

# CARTOGRAPHICA

## Index and Abstracts

*The Canadian Cartographer Volumes 1-10*  
1964-1973

U. of C. C.  
SEP 23 1975  
LIBRARY

MONOGRAPH NO. 12 / 1974





MONOGRAPH NO. 12 / 1974

# Index and Abstracts

*The Canadian Cartographer Volumes 1–10*

*1964–1973*

*including*

*Cartographica Monographs 1–10*

*1971–1974*

Edited by

Bernard V. Gutsell

Supplement No. 3 to *Canadian Cartographer*, Vol. 11, 1974

*This monograph has been published with the assistance of  
a grant from The Canada Council*

CARTOGRAPHICA

Published by B. V. Gutsell, Department of Geography  
York University, Toronto, Canada

*Printed in Canada*

BY UNIVERSITY OF TORONTO PRESS

Copyright © 1975 Bernard V. Gutsell

ISBN 0-919870-12-0

ISSN 0317-7173

Printed in Canada by  
University of Toronto Press



## CONTENTS

Use of Index and Abstracts / v

Utilisation de l'index et des résumés / v

Benutzungshinweise für Verzeichnis/Zusammenfassungen / v

Uso de Índice de Resúmenes / vi

Acknowledgements / vi

Index: Volumes 1 to 10, *Canadian Cartographer*  
and Monographs 1 to 10, *Cartographica* / 1

Abstracts: Volumes 2 to 10, *Canadian Cartographer* / 25

Résumés: Volumes 2 to 10, *Canadian Cartographer* / 59

Zusammenfassungen: Volumes 2 to 10, *Canadian Cartographer* / 95

Resúmenes: Volumes 2 to 10, *Canadian Cartographer* / 131



## USE OF INDEX AND ABSTRACTS

The Index is arranged alphabetically by author, title and subject. Capitals in main entries denote articles and papers. Short notes are typeset in italics. For each entry, volume and number are separated by an oblique stroke and followed by the pagination. Reviews are entered in a classified list and include the review author in parenthesis.

As the Monographs in the series *Cartographica* are issued as supplements to the Journal, entries have been included for Monographs 1 to 10 (1971-1974).

Abstracts are arranged chronologically and separated into four parts — English, French, German, and Spanish. Each section includes a Table of Contents.

## UTILISATION DE L'INDEX ET DES RÉSUMÉS

L'index énumère les noms d'auteurs, les titres et les sujets par ordre alphabétique. Les majuscules des inscriptions principales indiquent les articles et les études. Les notes brèves sont imprimées en italiques. Pour chaque inscription, le volume et le numéro sont séparés par un trait oblique et suivis de la pagination. Les comptes rendus sont consignés dans une liste classifiée et mentionnent le nom de l'auteur du compte rendu entre parenthèses.

Puisque les Monographies de la série *Cartographica* sont publiées en suppléments au Journal, des inscriptions ont été insérées pour les Monographies 1 à 10 (1971-1974).

Les résumés sont disposés par ordre chronologique et divisés en quatre parties — Anglais, Français, Allemand et Espagnol. Chaque section comprend une table des matières.

## BENUTZUNGSHINWEISE FÜR VERZEICHNIS/ZUSAMMENFASSUNGEN

Das Verzeichnis ist alphabetisch nach Verfasser, Titel und Sachgebiet geordnet. Kapitalbuchstaben in den Haupteinträgen bezeichnen Artikel und Aufsätze; Kurzberichte sind in Kursivschrift gesetzt. Für jede Eintragung sind Jahrgangsnummer (Volume) und Heftnummer durch einen Schrägstrich getrennt, gefolgt von der Seitenzahl. Buchbesprechungen sind in einer klassifizierten Liste verzeichnet mit dem Namen des Rezensenten in Klammern.

Weil die Monographien der Serie *Cartographica* als Ergänzung shefte der Fachzeitschrift erscheinen, ist ein Register für die Monographien 1-10 (1971-1974) mitenthalten.

Die Zusammenfassungen sind in zeitlicher Folge geordnet und in vier Teile gesondert — englisch, französisch, deutsch and spanisch. Jeder Teil enthält ein Inhaltsverzeichnis.

## USO DE INDICE DE RESÚMENES

Se ha ordenado el índice alfabéticamente por autor, título y tema. Las mayúsculas en las entradas principales denotan artículos y ponencias. Se insertan notas breves en itálica o bastardilla. En cada entrada, se separan el volumen y el número mediante una barra a la que sigue la paginación. La reseña se ingresa en una lista clasificada, incluyendo, entre paréntesis, al autor de la reseña.

Dado que las Monografías de la serie *Cartográfica* se publican como suplemento del Journal, se han incluido las entradas de las Monografías 1 a 10 (1971-1974).

Los resúmenes se han ordenado cronológicamente y separado en cuatro partes — inglés, francés, alemán y español. Cada sección incluye un índice de materias.

## ACKNOWLEDGEMENTS

Grateful acknowledgement is made to Janice E. LeBlanc, who is completing her M.L.S. at The Faculty of Library Science, University of Toronto, for preparing the preliminary draft of the Index, and to Yvonne Wood, Department of Geography, York University for preparing the manuscript.

The work of translating abstracts into French, German, and Spanish deserves special acknowledgement. Translations into French were arranged through the kindly offices of L.M. Sebert, Energy, Mines and Resources, Ottawa; translations into German were prepared by Herman Flotner, Ministry of the Environment, Toronto; translations into Spanish were prepared in Mexico City through the gracious assistance of the Surveyor-General, Pan-American Institute of Geography and History — Ing. Carlos A. Forray Rojas, and his successor Eng. José A. Sáenz G.





Digitized by the Internet Archive  
in 2024



## INDEX

*The index is arranged alphabetically by author, title and subject. Capitals in main entries denote articles and papers. Short notes are typeset in italics. For each entry, volume and number are separated by an oblique and followed by the pagination.*

- ACADIA: THE ORIGIN OF THE NAME AND ITS GEOGRAPHICAL AND HISTORICAL UTILIZATION: Alan Rayburn. 10/1, 26-43
- Acquisition, *see* Map Acquisition
- Advertising, *see* Map Use
- ALGORITHMS FOR THE REDUCTION OF THE NUMBER OF POINTS REQUIRED TO REPRESENT A DIGITIZED LINE OR ITS CARICATURE: David H. Douglas and Thomas K. Peucker. 10/2, 112-122
- Alonso, Patricia Greechie, THE FIRST ATLASES: 5/2, 108-121
- Alpha, T.R., and R.E. Winter, QUANTITATIVE PHYSIOGRAPHIC METHOD OF LANDFORM PORTRAYAL: 8/2, 126-136
- ANALOGS BETWEEN CLASS-INTERVAL SELECTION AND LOCATION-ALLOCATION MODELS: Mark S. Monmonier. 10/2, 123-131
- ANGLO-AMERICAN STATE AND PROVINCIAL THEMATIC ATLASES: A SURVEY AND BIBLIOGRAPHY: Richard W. Stephenson and Mary Galneder. 6/1, 15-45
- Antonova, I.F., I.M. Kuzina, and K.A. Salichtchev, *New regional Canadian atlases*: 8/1, 48-50
- Application of colour, *see* Colour
- APPROACH TO AUTOMATIC CARTOGRAPHY FOR TOPOGRAPHIC MAPPING IN CANADA: L.J. Harris. 8/2, 90-95 and Monograph 9, 10-15
- ARROWSMITH FIRM AND THE CARTOGRAPHY OF CANADA: Coolie Verner. 8/1, 1-7
- Atlas reviews, *see* Reviews: Atlases
- Atlases
- ANGLO-AMERICAN STATE AND PROVINCIAL THEMATIC ATLASES: A SURVEY AND BIBLIOGRAPHY: Richard W. Stephenson and Mary Galneder. 6/1, 15-45
- CANADA IN SIX ATLASES: N.L. Nicholson. 7/2, 126-130
- THE FIRST ATLASES: Patricia Greechie Alonso. 5/2, 108-121
- HISTORIC DUTCH ATLASES IN THE NATIONAL MAP COLLECTION: Lou Seboek. 10/2, 146-159
- THE NATIONAL ATLAS OF THE UNITED STATES OF AMERICA: Arch C. Gerlach. 2/1, 35-36
- NATIONAL ATLASES: K.A. Salichtchev, ed., G. Fremlin and L.M. Sebert, trans. ed. Monograph 4
- AN ONTARIO REGIONAL DEVELOPMENT ATLAS: Henry W. Castner. Monograph 2, 77-84
- THE STRUCTURE OF REGIONAL ATLASES: AN ESSAY ON COMMUNICATIONS: W.G. Dean. 7/1, 48-60
- AUTOMATED CARTOGRAPHY IN FEDERAL MAPPING IN CANADA: Lewis J. Harris. 9/1, 50-60 and Monograph 9, 16-22
- AUTOMATIC MAPPING AND ITS RELATION TO URBAN INFORMATION SYSTEMS: D.C. Symons. Monograph 9, 49-61
- AUTOMATING THE MARINE CHART PRODUCTION PROCESSES: H. Furuya. Monograph 9, 23-36
- Automation
- ALGORITHMS FOR THE REDUCTION OF THE NUMBER OF POINTS REQUIRED TO REPRESENT A DIGITIZED LINE OR ITS CARICATURE: David H. Douglas and Thomas K. Peucker. 10/2, 112-122
- AN APPROACH TO AUTOMATIC CARTOGRAPHY FOR TOPOGRAPHIC MAPPING IN CANADA: L.J. Harris. 8/2, 90-95 and Monograph 9, 10-15
- AUTOMATED CARTOGRAPHY IN FEDERAL MAPPING IN CANADA: Lewis J. Harris. 9/1, 50-60 and Monograph 9, 16-22
- AUTOMATIC MAPPING AND ITS RELATION TO URBAN INFORMATION SYSTEMS: D.C. Symons. Monograph 9, 49-61
- AUTOMATING THE MARINE CHART PRODUCTION PROCESSES: H. Furuya. Monograph 9, 23-36
- AUTOMATION IN CARTOGRAPHY: Roman T. Gajda. 2/1, 22-26
- THE CANADIAN CARTOGRAPHER AND THE COMPUTER: PRESENT TRENDS AND FUTURE CHALLENGES: D.R.F. Taylor. Monograph 9, 1-9
- THE CANADA GEOGRAPHIC INFORMATION SYSTEM: Lands Directorate, Environment Canada. Monograph 9, 62-86

- CARTOGRAPHY AND COMPUTERS: W.G.V. Balchin and Alice M. Coleman. 4/2, 120-127
- A COMPUTERIZED APPROACH TO INCREASED MAP LIBRARY UTILITY: Kate Donkin and Michael Goodchild. 4/1, 39-45
- A COMPUTER PROGRAM FOR THREE-DIMENSIONAL PRESENTATION OF GEOGRAPHIC DATA: William D. Brooks and Kenneth G. Pinzke. 8/2, 110-125
- CROPP: CONFORMAL REPRESENTATION OF THE PRAIRIE PROVINCES: M.S. Fleming and W.G. Swanson. Monograph 9, 87-103
- ELECTRONIC DRAUGHTING: R.G. Newman and L.C. Noakes. 1/2, 29
- THE ELECTRONIC MAP-COORDINATE DIGITIZER: W.C. Found. 7/2, 131-136
- GENERALISATION AND REALISM WITHIN AUTOMATED CARTOGRAPHIC SYSTEMS: D.W. Rhind. 10/1, 51-62
- THE INTERCHANGE OF COMPUTER DATA: James G. Linders. 9/1, 61-65
- SEMI-AUTOMATED PRODUCTION SYSTEM FOR ENGINEERING PLANS: ADAPTABILITY TO CARTOGRAPHY: A.L. LeBlanc. Monograph 9, 37-48
- UNITED STATES DEPARTMENT OF DEFENSE CARTOGRAPHIC DATA HANDLING SYSTEM: Lester F. Rentmeester. 3/2, 127-137
- THE UNIVERSAL CARTOGRAPHIC DATA BASE: Lester F. Rentmeester. 5/1, 42-49
- Baker, A.R., THE ORDNANCE SURVEY: A HISTORY: 1/1, 2-7
- Baker, L.M., *The PAIGH conference on Special Maps*: 2/1, 37
- Balchin, W.G.V., *Recent advances in British cartography*: 6/1, 65-69
- Balchin, W.G.V., and Alice M. Coleman, *A British Cartographic Investigation*: 3/2, 153-155
- , CARTOGRAPHY AND COMPUTERS: 4/2, 120-127
- , THE CONSULTATIVE MACHINERY OF THE ORDNANCE SURVEY: 3/1, 48-51
- , GRAPHICACY SHOULD BE A FOURTH ACE IN THE PACK: 3/1, 23-28
- , *The metric system and the British Ordnance Survey*: 4/2, 159-161
- Baldock, E.D., CONSIDERATIONS IN PRODUCING SPECIAL MAPS: 2/1, 17-21
- , *International Cartographic Association Technical Conference, Report*: 4/1, 57-60
- , MILESTONES OF MAPPING: 3/2, 89-102
- , PRODUCTION OF A MULTI-COLOURED ROAD MAP IN FOUR COLOUR PRINTINGS: 4/1, 17-27
- , PRODUCTION OF TERRAIN MODELS: 4/2, 128-135
- Barnard, W.A., THE EVOLUTION OF CARTOGRAPHY IN CANADA AND A COMPARISON OF TRAINING PRACTICES IN OTHER COUNTRIES AND CANADA: 1/1, 9-11
- Bartz, Barbara S., DESIGNING MAPS FOR CHILDREN: Monograph 2, 35-40
- Bibliographies
- CARTES NOUVELLES DU QUEBEC: Y. Tessier. 3/2, 155-157
- ESKIMO MAPS FROM THE CANADIAN EASTERN ARCTIC: John Spink and D.W. Moodie. Monograph 5
- EXPLORERS' MAPS OF THE CANADIAN ARCTIC 1818-1860: Coolie Verner and Frances Woodward. Monograph 6
- FEDERAL ELECTORAL MAPS OF CANADA 1867-1970: Joan Winearls. 9/1, 1-24
- RECENT CANADIAN MAPS: Joan Winearls, ed. 7/2, 159-161; 8/1, 57-59; 8/2, 149-151; 9/1, 68-70; 9/2, 156-159
- RECENT CARTOGRAPHIC LITERATURE: B.V. Gutsell, ed. 5/2, 157-164
- RECENT CARTOGRAPHIC LITERATURE: Richard Malinski, ed. 6/1, 79-89; 6/2, 169-187; 7/1, 73-76; 7/2, 157-172; 8/1, 60-74; 10/1, 91-93; 10/2, 171-177
- RECENT CARTOGRAPHIC LITERATURE: Raymond Schostak, ed. 8/2, 152-159; 9/1, 71-84; 9/2, 160-166
- RECENT CARTOGRAPHIC LITERATURE: Elizabeth Walker, ed. 2/2, 103-118; 3/1, 69-85; 3/2, 169-183; 4/1, 69-90; 4/2, 175-191; 5/1, 61-79
- BIBLIOGRAPHIES AS TOOLS FOR MAP ACQUISITION AND MAP COMPILATION: Roman Drazniowsky. 3/2, 138-144
- BILDKARTEN OF HERMANN BOLLMANN: A.G. Hodgkiss. 10/2, 133-145
- Biographies
- THE ARROWSMITH FIRM AND THE CARTOGRAPHY OF CANADA: Coolie Verner. 8/1, 1-7
- SIMEON DEWITT: PIONEER AMERICAN CARTOGRAPHER: Walter W. Ristow. 5/2, 90-107
- BLACK AND WHITE MAPS FROM COLOR: Daniel Irwin. 8/2, 137-142
- Black W.A., CARTOGRAPHIC TECHNIQUES FOR MAPPING SEA ICE: 2/1, 9-13
- Black, W.A., and L.M. Sebert, *Did early Chinese navigators visit North America?* 8/1, 55-56



- Bolshakov, V.D., HIGHER GEODETIC AND CARTOGRAPHIC EDUCATION IN TSARIST AND SOVIET RUSSIA. (J.R. Gibson, trans.) 7/2, 116-125
- Boundaries  
MAINTAINING THE CANADA-UNITED STATES BOUNDARY: A.F. Lambert. 2/2, 67-71
- British Cartographic Society, *Definition of cartography*: 2/2, 39
- Brooks, William D., and Kenneth G. Pinzke, A COMPUTER PROGRAM FOR THREE-DIMENSIONAL PRESENTATION OF GEOGRAPHIC DATA: 8/2, 110-125
- Brouillette, B., *New Atlas of Canada*: 7/2, 144-145
- California State College at Fullerton, *Exhibition of early maps*: 9/2, 153-154
- Campbell, E.M.J., *Conference on the History of Cartography*: 4/1, 61
- , *An open letter to historians of cartography*: 10/2, 162-163
- Camu, Pierre, DE L'USAGE DES CARTES: 2/1, 14-16
- CANADA GEOGRAPHIC INFORMATION SYSTEM: Lands Directorate, Environment Canada. Monograph 9, 62-86
- CANADA'S GEOGRAPHY AND GEOGRAPHIES OF CANADA: REVIEW ARTICLE: J. Wreford Watson. 5/1, 25-36
- CANADA IN SIX ATLASES: N.L. Nicholson. 7/2, 126-130
- Canadian Arctic Maps, *see* Maps, historic: North America
- Canadian Atlases, *see* Atlases
- CANADIAN CARTOGRAPHER AND THE COMPUTER: PRESENT TRENDS AND FUTURE CHALLENGES: D.R.F. Taylor. Monograph 9, 1-9
- Canadian Geographic Information System, *see* Automation
- Carol, Professor Hans., obit., tribute by Bernard V. Gutsell, 8/1, 74
- Carroll, W.E., *New map series for Ontario*: 3/2, 157
- Carswell, Ronald J.B., CHILDREN'S ABILITIES IN TOPOGRAPHIC MAP READING: Monograph 2, 40-45
- Carto-bibliographies, *see* Bibliographies
- CARTOGRAPHIC COMMENTARY: B.V. Gutsell, ed. 8/2, 143-148; 9/1, 66-67; 9/2, 146-155; 10-1, 85-90; 10/2, 160-170
- Cartographic Education, *see* Education
- CARTOGRAPHIC EDUCATION AND TRAINING RECOMMENDATIONS FOR THE FUTURE: H.R. Hutchings. 1/1, 15-18
- CARTOGRAPHIC GENERALISATION: H.J. Steward. Monograph 10
- Cartographic History, *see* History of Cartography
- Cartographic Literature, *see* Bibliographies
- CARTOGRAPHIC NOTES: B.V. Gutsell, ed. 2/1, 37-44; 2/2, 97-101
- Cartographic Notes  
*Aeronautical charts*: M.A. Monck. 4/2, 163-165  
*All That Glitters . . .* [brochure] D.F. Jupe. 3/1, 59-61  
*All-metric maps planned for Alaska*: [USGS, Washington, D.C.] 10/1, 89-90  
*American Congress on Surveying and Mapping*: 9/2, 148  
*American Congress on Surveying and Mapping, Cartography Division News*: 10/1, 85-86  
*Appointment of new associate editor*: 10/2, 164-165  
*Association of Canadian Map Libraries, Highlights of 3rd Annual Conference*: J. Winearls. 6/2, 166  
*Association of Canadian Map Libraries Conference, Ottawa 1972*: D. Weissmiller. 9/2, 150-151  
*Atlas of Alberta*: J.J. Klawe. 2/1, 43  
*Atlas of Early American History*: Newberry Library. 7/2, 144  
*Atlas of the Great Elector*: 8/2, 146-147  
*Basic Cartographic Training Program San Diego County*: K. Pyle. 10/2, 165-167  
*Bibliographies of Polish Population Maps*: L.A. Kosinski. 7/1, 71-72  
*British Cartographic Investigation*: Alice M. Coleman and W.G.V. Balchin. 3/2, 153-155  
*British Cartographic Society*: J.S. Keates. 2/1, 38-39  
—, H. Wallis. 4/1, 60-61  
—, 10/2, 167-168  
*British cartography of eighteenth-century North America*: Newberry Library. 6/2, 166-167  
*British cartography of eighteenth-century North America*: D. Woodward. 7/2, 145-146  
*Canadian survey in the 18th century*: 7/1, 70-71  
[*Cartographica*] *New Publication*: 7/2, 151  
*Cartographica: the new monograph series*: 9/2, 147-148  
*Carto-graphics*: 6/2, 164

- Cartography and acetate art aids*: 2/2, 97-98
- Cartography course at Oxford*: J.M. Evans. 5/1, 59
- Cartography on the fence*: J.J. Klawe. 5/2, 143-147
- Cartographic Conference*: 3/1, 59
- Cartographic education in Hungary*: L. Imredi-Molnár, (Dr. E. Raisz, trans.). 4/2, 161-163
- Cartographic Symposium Liverpool*: A.G. Hodgkiss. 2/2, 100
- Cartothèque de L'Université Laval*: Y. Tessier. 3/1, 61-63
- Centennial of John Wesley Powell's exploration of the Colorado River 1869-1969*: [USGS, Washington, D.C.] 6/1, 74-75
- Center for the History of Cartography*: [Newberry Library] 8/1, 52-53
- Colloquium on urban cartography*: Richard Malinski. 8/1, 50-51
- Colonel C.H. Smith honoured*: [Royal Canadian Geographical Society] 5/1, 54
- Compilation aspects of a new world map*: H.E. Mindak. 2/1, 40-42
- Conférence des usagers de la carte*: 6/2, 167
- Conference on Canadian participation in international cartography*: [CIS] 5/1, 54-55
- Conference on the History of Cartography*: E.M.J. Campbell. 4/1, 61
- , R. Drazniewski. 4/2, 165-167
- Current distribution of the journal*: 8/1, 53
- Data source problems: an example in mapping official data*: G.B. Lewis. 7/2, 146-147
- Definition of cartography*: [British Cartographic Society] 2/1, 39
- Design awards*: University of Toronto Press. 7/1, 68
- Did early Chinese navigators visit North America?*: W.A. Black and L.M. Sebert. 8/1, 55-56
- Distribution of the journal in microfiche*: 10/2, 170
- Economic Atlas of Ontario*: W.G. Dean. 2/1, 42-43; 5/2, 139-141; 6/1, 77
- Everyone should be able to use a map*: [EMR, Ottawa] 9/2, 155
- Exhibition of early maps*: [California State College at Fullerton] 9/2, 153-154
- First National Conference on Canadian Map Libraries*: J. Winearls. 4/1, 61
- For the record*: 9/2, 148-149
- Geographical research project of the University of Alberta*: J.J. Klawe. 3/2, 153
- Glossary of Technical Terms in Cartography*: The Royal Society, London. 4/1, 66-67
- History and Geography of the Huron Indians, 1600-1650*: 10/2, 165
- Hydrographic Relief Diagram*: 8/2, 147
- Influence of map users on map design, forthcoming Symposium*: [Queen's University] 7/1, 67
- International Cartographic Association Conference, 6th*: 8/1, 47-48
- International Cartographic Association Technical Conference, Report*: E.D. Baldock. 4/1, 57-60
- International Cartographic Association Technical Conference, 7th*: 10/2, 160-161
- International Cartographic Association, Third General Assembly*: J.J. Klawe. 6/1, 60-65
- International Cartographic Association, 1972 Congress*: L.M. Sebert. 9/2, 146-147
- International exhibition and conference on population maps, Budapest, 17-21 September, 1969*: W.G. Dean. 6/2, 162-163
- International Geographical Congress, 22nd, 1972*: 7/1, 67-68
- International Geographical Congress, 22nd*: 8/1, 46
- Letraset products for cartography*: 3/1, 65
- Letters to the editor*: 7/2, 156
- Lines of correct scale on the Transverse Mercator projection*: L.M. Sebert. 7/2, 152-153
- Map librarianship*: [Columbia University] 6/2, 165
- Map librarianship*: [University of Toronto] 6/2, 167
- Map libraries in Canada*: J. Winearls. 3/2, 163-165
- Map Library, University of Toronto*: J. Winearls. 3/2, 161-163
- 1:250,000 map of Canada*: [EMR, Ottawa] 5/2, 141-143
- Map that opened the West*: L.M. Sebert. 4/1, 63-66
- Map user survey*: 6/2, 164
- Map Users' Conference*: 6/2, 167
- Map Users' Conference in Ottawa*: J.A.M. Haddon. 3/2, 159-161
- Mapping Antarctica from the air*: [USGS, Washington, D.C.] 5/1, 57

- Mapping the moon*: [USGS, Washington, D.C.] 5/1, 59
- Massey Medal awarded to Dr H.S. Bostock*: G.B. Leech. 2/1, 43-44
- Metric system and the British Ordnance Survey*: W.G.V. Balchin and Alice M. Coleman. 4/2, 159-161
- Monographs on cartography*: 8/1, 52
- Mounted Police stations and patrols - 1888*: 10/2, 162
- National Association of Map Libraries*: M. Wilson. 4/2, 169-171
- National Atlas of Canada/L'Atlas National du Canada*: G. Fremlin. 10/2, 160
- National Conference on Canadian Bibliography*: [University of British Columbia] 10/2, 163
- NATO Advanced Study Institute Display and Analysis of Spatial Data*: [University of Nottingham] 10/1, 86-87
- New advanced course in cartography*: [University of Glasgow] 2/2, 99-100
- New Atlas of Canada*: B. Brouillette. 7/2, 144-145
- New cartography course*: [ITC, The Netherlands] 8/2, 143-144
- New charts give Arctic Ocean depths*: P.L. Cooper. 4/1, 66
- New computerized contour mapping system by Israeli firm*: 10/2, 163-164
- New concept in light tables*: 7/2, 151-152
- New contributing editors*: 4/2, 157; 5/1, 60
- New dampening system*: J.P. Raymond. 3/2, 64
- New ITC Journal*: 10/2, 169-170
- New journal feature* [Recent Canadian Maps]: 7/2, 149
- New land use series of Ifugao*: Richard Malinski. 10/1, 89
- New map series for Ontario*: W.E. Carroll. 3/2, 157
- New precision camera installation*: 3/2, 157
- New printing of 1:250,000 space photo-map*: [USGS, Washington, D.C.] 8/1, 53-55
- New regional Canadian atlases*: I.F. Antonova, I.M. Kuzina, K.A. Salichtchev. 8/1, 48-50
- New reprint program*: 10/2, 170
- New research publication*: [University of Michigan] 9/2, 152-153
- New source of map information*: 2/2, 98-99
- New world map series at 1:2,500,000*: 2/2, 101
- New Zealand Cartographic Society*: D. McCormack. 10/2, 168-169
- OICC Annual Meeting, 12th, 1971*: 8/1, 51-52
- OICC Annual General Meeting*: 7/1, 68-69
- Official Road Map of Ontario*: 3/2, 155
- On mental maps*: D. Wood. 9/2, 149-150
- Ontario Department of Mines*: J.A.M. Haddon. 2/2, 97
- Open letter to historians of cartography*: E.M.J. Campbell 10/2, 162-163
- Orthophoto map of Great Salt Lake shoreline*: [USGS, Washington, D.C.] 5/2, 155-156
- Overprint revision*: 9/1, 66-67
- PAIGH conference on Special Maps*: L.M. Baker. 2/1, 37
- PAIGH. Se celebró la Primera Conferencia Técnica sobre Cartas Especiales del IPGH en Ottawa, Canada, con gran éxito*: E. Walker. 2/1, 37-38
- Photomap of southwest U.S. from space photography*: [USGS, Washington, D.C.] 5/2, 147
- Photomaps of a part of Southampton Island*: E.A. Fleming. 7/1, 69-70
- Place Name Conference in the U.K.*: I.A. Fraser. 7/2, 147-149
- Problems in the field of thematic mapping*: K.H. Meine. 6/1, 69-71
- Random thoughts on Manitoba road maps*: J. Warkentin. 7/2, 154-156
- Recent advances in British Cartography*: W.G.V. Balchin. 6/1, 65-69
- Recent cartographic meetings in Canada*: L.M. Sebert. 4/2, 167-168
- Reduced subscription rate for 1973*: 9/2, 148
- Register of Canadian military maps*: L.M. Sebert. 10/1, 87-89
- Répartition de la population, 1961, Québec*: J. Raveneau. 4/1, 61-63
- Report on carto-bibliographies*: K.H. Meine. 5/2, 149-153
- Reports on mapping meetings*: [USGS, Washington, D.C.] 5/1, 55-56
- Reprint of first edition Ordnance Survey Maps*: 8/2, 144-146
- Resource surveys from space*: [USGS, Washington, D.C.] 5/1, 58
- Satellite geography opening new frontiers*: [USGS, Washington, D.C.] 5/1, 56-57
- [Science Forum] New scientific journal*: 4/2, 165
- Society of University Cartographers*: A.G. Hodgkiss. 4/2, 168-169; 5/2, 153-155
- , *Annual Summer School, Nottingham 1969*: A.G. Hodgkiss. 6/2, 163-164

- , *Annual Summer School, Cambridge 1970*: A.G. Hodgkiss. 7/2, 149
- , *Annual Summer School, Leicester 1971*: A.G. Hodgkiss. 8/2, 147-148
- , *Annual Summer School, Manchester 1972*: A.G. Hodgkiss. 9/2, 151-152
- , *Annual Summer School, Sheffield 1973*: A.G. Hodgkiss. 10/2, 169
- , *Branches out*: 7/2, 149-151
- Status of world topographic mapping*: L.M. Sebert. 6/2, 161-162
- SUC Cartographic Workshop*: G.J. Matthews. 8/2, 144
- Symposia on historical cartography*: K. Edwards. 2/1, 38
- Test mapping a one-metre crater*: [USGS, Washington, D.C.] 5/1, 59
- Topographic map use in Canada*: J.E. Lowrie. 6/1, 71-74
- Transit of Venus 1769*: L.M. Sebert. 6/2, 159-161
- Universal Transverse Mercator Grid*: [L.M. Sebert] 6/2, 164-165
- Universal Transverse Mercator Grid manuals*: 8/2, 147
- Unusual charts show Eastern seabed*: [Environment Canada] 9/2, 154-155
- Vinland Map*: 4/1, 67
- Visuals in television*: David A. Homer. 3/1, 61
- WMO climatic atlases*: M.K. Thomas. 3/2, 151-152
- Walter W. Ristow will head Geography and Map Division at the Library of Congress*: Library of Congress. 4/2, 171-173
- Working Group on the History of Cartography*: Henry W. Castner. 10/2, 162
- CARTOGRAPHIC RELIEF PORTRAYAL: J.P. Curran. 4/1, 28-38
- CARTOGRAPHIC RESULTS OF THE GENERAL SURVEY OF RUSSIA 1766-1861: M.A. Tsvetkov. (J.R. Gibson, trans.). 6/1, 1-14
- CARTOGRAPHIC SOURCES FOR THE HISTORY OF RUSSIAN GEOGRAPHICAL DISCOVERIES IN THE PACIFIC OCEAN IN THE SECOND HALF OF THE 18th CENTURY: O.M. Medushevskaya. (J.R. Gibson, trans.). 9/2, 99-121
- CARTOGRAPHIC TECHNIQUES FOR MAPPING SEA ICE: W.A. Black. 2/1, 9-13
- Cartographic Theory
- LA CARTOGRAPHIE THEMATIQUE/TECHNIQUE AUXILIAIRE OU DISCIPLINE AUTONOME? : Jean Raveneau. 7/1, 61-66
- SOME REFLECTIONS ON THE SUBJECT AND METHOD OF CARTOGRAPHY AFTER THE SIXTH INTERNATIONAL CARTOGRAPHIC CONFERENCE: K.A. Salichtchev. (J.R. Gibson, trans.). 10/2, 106-111
- THE SUBJECT AND METHOD OF CARTOGRAPHY: CONTEMPORARY VIEWS: K.A. Salichtchev. (J.R. Gibson, trans.). 7/2, 77-87
- CARTOGRAPHICA: B.V. Gutsell, ed. 3/1, 59-65; 3/2, 151-165; 4/1, 57-67; 4/2, 157-173; 5/1, 54-60; 5/2, 139-156; 6/1, 59-77; 6/2, 159-167; 7/1, 67-72; 7/2, 144-156; 8/1, 46-56
- CARTOGRAPHIE ET AMENAGEMENT DU TERRITOIRE: Liane Ottmann. 3/1, 29-35
- CARTOGRAPHIE THEMATIQUE/TECHNIQUE AUXILIAIRE OU DISCIPLINE AUTONOME? : Jean Raveneau. 7/1, 61-66
- CARTOGRAPHY AND COMPUTERS: W.G.V. Balchin and Alice M. Coleman. 4/2, 120-127
- Cartography automated, *see* Automation
- CARTOGRAPHY IN ADVERTISING: Paul D. McDermott. 6/2, 149-155
- Castner, Henry W., AN ONTARIO REGIONAL DEVELOPMENT ATLAS: Monograph 2, 77-84
- , *Working group on the history of cartography*: 10/2, 162
- Castner, H.W., and Gerald McGrath, PHOTO MAP OF THE GOULD LAKE CONSERVATION AREA: 9/2, 132-133
- CENTRAL ASIA ON RUSSIAN MAPS OF THE 17th CENTURY: V.N. Fedchina. (J.R. Gibson, trans.). 10/2, 95-105
- CGIS, *see* Automation
- Chart Production, *see* Automation
- Charts, hydrographic
- THE HISTORY OF HYDROGRAPHIC SURVEYING IN BRITISH COLUMBIA: R.W. Sandilands. 7/2, 105-115
- NAVIGATION CHARTS FOR PLEASURE BOATING: Colin H. Martin. 6/1, 46-53
- PRESENT METHODS AND FUTURE TRENDS IN THE MAINTENANCE OF NAUTICAL CHARTS: Colin H. Martin. 2/2, 76-80
- Children as Users, *see* Users
- CHILDREN'S ABILITIES IN TOPOGRAPHIC MAP READING: Ronald J.B. Carswell. Monograph 2, 40-45
- Choropleth Maps, *see* Maps, thematic
- [CIS] *Conference on Canadian participation in international cartography*. 5/1, 54-55



- Clarke, John, DOCUMENTARY AND MAP SOURCES FOR RECONSTRUCTING THE HISTORY OF THE RESERVED LANDS IN THE WESTERN DISTRICT OF UPPER CANADA: 8/2, 75-83
- , MAPPING THE LANDS SUPERVISED BY COLONEL THE HONOURABLE THOMAS TALBOT IN THE WESTERN DISTRICT OF UPPER CANADA 1811-1849: 8/1, 8-18
- Class-interval Selection, *see* Maps, thematic
- CLASS INTERVAL SYSTEMS ON MAPS OF OBSERVED CORRELATED DISTRIBUTIONS: Judy Olson. 9/2, 122-131
- Climatology Maps, *see* Maps, climatological
- Coleman, Alice M., LANDSCAPE VARIETY AND OTHER FACTORS IN THE CONTENT AND DESIGN OF BRITISH LAND USE MAPS: 2/2, 59-66
- , *see* Balchin, W.G.V.
- Colour
- NOTES ON THE SINGLE PEELCOAT METHOD FOR COLOR SEPARATION OF TEXTBOOK MAPS: Hans J. Stolle. 9/2, 141-145
- Colour Perception, *see* Perception
- [Columbia University] *Map librarianship*: 6/2, 165
- COMMEMORATING THE THREE HUNDREDTH ANNIVERSARY OF THE "GOD-UNOV MAP" OF SIBERIA: B.P. Polevoy. (J.R. Gibson, trans.). 8/1, 19-26
- COMPUTER PROGRAM FOR THREE-DIMENSIONAL PRESENTATION OF GEOGRAPHIC DATA: William D. Brooks and Kenneth G. Pinzke. 8/2, 110-125
- COMPUTERIZED APPROACH TO INCREASED MAP LIBRARY UTILITY: Kate Donkin and Michael Goodchild. 4/1, 39-45
- Conformal Representation of the Prairie Provinces, *see* Automation
- CONSIDERATIONS IN PRODUCING SPECIAL MAPS: E.D. Baldock. 2/1, 17-21
- CONSULTATIVE MACHINERY OF THE ORD-NANCE SURVEY: Alice M. Coleman and W.G.V. Balchin. 3/1, 48-51
- Cooper, P.L. *New charts give Arctic Ocean depths*: 4/1, 66
- COUNTY MAPS OF THE 19th CENTURY AS HISTORICAL DOCUMENTS: A NEW USE: O.F.G. Sitwell. 7/1, 27-41
- CROPP, *see* Automation
- CROPP: CONFORMAL REPRESENTATION OF THE PRAIRIE PROVINCES: M.S. Fleming. Monograph 9, 87-103
- Cuff, David J., VALUE VERSUS CHROMA IN COLOR SCHEMES ON QUANTITATIVE MAPS: 9/2, 134-140
- Curran, J.P., CARTOGRAPHIC RELIEF PORTRAYAL: 4/1, 28-38
- Data Exchange, *see* Automation
- Dean, W.G., *Economic Atlas of Ontario*: 2/1, 42-43; 5/2, 139-141; 6/1, 77
- , *International exhibition and conference on population maps, Budapest, 17-21 September, 1969*: 6/2, 162-163
- , THE STRUCTURE OF REGIONAL ATLASES: AN ESSAY ON COMMUNICATIONS: 7/1, 48-60
- de Brommer, Stephane, obit.; tribute by Janusz J. Klawe, 10/1, 85
- DESIGNING MAPS FOR CHILDREN: Barbara S. Bartz. Monograph 2, 35-40
- De Witt, Simeon, *see* Biographies
- Digitization, *see* Automation
- DISCUSSION: AN INTERCHANGE OF IDEAS AND REACTIONS: Arthur H. Robinson, Moderator. Monograph 2, 46-53
- DISCUSSION: CARTOGRAPHIC EDUCATION: 1/1, 19
- DOCUMENTARY AND MAP SOURCES FOR RECONSTRUCTING THE HISTORY OF THE RESERVED LANDS IN THE WESTERN DISTRICT OF UPPER CANADA: John Clarke. 8/2, 75-83
- Donkin, Kate, *see* Gentilcore, Louis
- Donkin, Kate and Michael Goodchild, A COMPUTERIZED APPROACH TO INCREASED MAP LIBRARY UTILITY: 4/1, 39-45
- Douglas, David H., and Thomas K. Peucker, ALGORITHMS FOR THE REDUCTION OF THE NUMBER OF POINTS REQUIRED TO REPRESENT A DIGITIZED LINE OR ITS CARICATURE: 10/2, 112-122
- Drazniowski, Roman, BIBLIOGRAPHIES AS TOOLS FOR MAP ACQUISITION AND MAP COMPILATION: 3/2, 138-144
- , *Conference on the History of Cartography*: 4/2, 165-167
- Dutch Atlases, *see* Atlases
- EARLY FRENCH MAPPING OF THE WESTERN INTERIORS OF CANADA: A VIEW FROM HUDSON BAY: Arthur J. Ray. 9/2, 85-98
- EARLY GEOGRAPHICAL CONCEPTS OF THE NORTHWEST PASSAGE: Theodore E. Layng. 2/2, 81-91
- ECONOMIC MAPS IN PRE-REFORM RUSSIA: MATERIAL FOR A HISTORY OF RUSSIAN ECONOMIC CARTOGRAPHY: Arkady J. Preobrazhensky. (J.R. Gibson, trans.). Monograph 7

ECUMENICAL PROJECTION: John E. Westfall. 7/1, 42-47

#### Education

- CARTOGRAPHIC EDUCATION AND TRAINING RECOMMENDATIONS FOR THE FUTURE: H.R. Hutchings. 1/1, 15-18
- DISCUSSION: CARTOGRAPHIC EDUCATION: 1/1, 19
- THE EVOLUTION OF CARTOGRAPHY IN CANADA AND A COMPARISON OF TRAINING PRACTICES IN OTHER COUNTRIES AND CANADA: W.A. Barnard. 1/1, 9-11
- EDUCATION IN CARTOGRAPHY: A REPORT The Royal Society, London. 3/1, 18-22
- GRAPHICACY SHOULD BE A FOURTH ACE IN THE PACK: W.G.V. Balchin and Alice M. Coleman. 3/1, 23-28
- HIGHER GEODETIC AND CARTOGRAPHIC EDUCATION IN TSARIST AND SOVIET RUSSIA: V.D. Bolshakov. (J.R. Gibson, trans.). 7/2, 116-125
- INTRODUCTION TO THE PAPERS ON CARTOGRAPHIC EDUCATION: J.A.M. Haddon. 1/1, 8
- THE NEED FOR IMPROVED EDUCATION IN CARTOGRAPHY: H.A. Flotner. 1/1, 12-14
- THE POTENTIAL CONTRIBUTION OF CARTOGRAPHY IN LIBERAL EDUCATION: Arthur H. Robinson. 2/1, 1-8
- SUMMARY OF CONSIDERATIONS ON CARTOGRAPHIC EDUCATION: J.A.M. Haddon. 1/1, 20
- EDUCATION IN CARTOGRAPHY: A REPORT: The Royal Society, London. 3/1, 18-22
- Edwards, K., *Symposia on historical cartography*. 2/1, 38
- EFFECTS OF CLASS INTERVAL SYSTEMS ON CHOROPLETH MAP CORRELATION: Judy Olson. 9/1, 44-49
- ELECTRONIC DRAUGHTING: R.G. Newman and L.C. Noakes. 1/2, 29
- ELECTRONIC MAP-COORDINATE DIGITIZER: W.C. Found. 7/2, 131-136
- [EMR, Ottawa]: *Everyone should be able to use a map*. 9/2, 155
- [EMR, Ottawa]: *The 1:250,000 map of Canada*. 5/2, 141-143
- Engineers as Users, *see* Users
- ENGLISH GEOGRAPHICAL NAMES IN CANADA WITH GENERIC TERMS OF FRENCH ORIGIN: J.A. Rayburn. 7/2, 88-104
- [Environment Canada]: *Unusual charts show Eastern seabed*. 9/2, 154-155
- Eskimo Maps, *see* Maps, historic: North America
- ESKIMO MAPS FROM THE CANADIAN EASTERN ARCTIC: John Spink and D.W. Moodie. Monograph 5

ESSENCE AND CONTENT OF THE HISTORY OF CARTOGRAPHY AND THE RESULTS OF FIFTY YEARS OF WORK DONE BY SOVIET SCHOLARS: F.A. Shibanov. (J.R. Gibson, trans.). 10/1, 21-25

Evans, I.M., *Cartography course at Oxford*. 5/1, 59

- EVOLUTION OF CARTOGRAPHY IN CANADA AND A COMPARISON OF TRAINING PRACTICES IN OTHER COUNTRIES AND CANADA: W.A. Barnard. 1/1, 9-11
- EXPLORERS' MAPS OF THE CANADIAN ARCTIC 1818-1869: Coolie Verner and Frances Woodward. Monograph 6
- EYE NOISE AND MAP DESIGN: Mylon Merriam. Monograph 2, 22-28

Fedchina, V.N., CENTRAL ASIA ON RUSSIAN MAPS OF THE 17th CENTURY. (J.R. Gibson, trans.). 10/2, 95-105

FEDERAL ELECTORAL MAPS OF CANADA 1867-1970: Joan Winearls. 9/1, 1-24

Fel, S. Ye., THE ROLE OF PETRINE SURVEYORS IN THE DEVELOPMENT OF RUSSIAN CARTOGRAPHY DURING THE 18th CENTURY. (J.R. Gibson, trans.). 7/1, 1-14

50 YEARS OF SOVIET CARTOGRAPHY: M.I. Nikishov and N.M. Terekhov. (J.R. Gibson, trans.). 5/2, 122-132

FIRST ATLASES: Patricia Greechie Alonso. 5/2, 108-121

Flannery, James John, THE RELATIVE EFFECTIVENESS OF SOME COMMON GRADUATED POINT SYMBOLS IN THE PRESENTATION OF QUANTITATIVE DATA. 8/2, 96-109

Fleming, E.A., *Photomaps of a part of Southampton Island*. 1/1, 69-70

—, THE POSSIBILITIES AND LIMITATIONS OF PHOTOMAPS AT SCALES OF 1:250,000 AND SMALLER. 7/2, 137-143

Fleming, M.S., and W.G. Swanson, CROPP: CONFORMAL REPRESENTATION OF THE PRAIRIE PROVINCES. Monograph 9, 87-103

Flotner, H.A., THE NEED FOR IMPROVED EDUCATION IN CARTOGRAPHY. 1/1, 12-14

Found, W.C., THE ELECTRONIC MAP-COORDINATE DIGITIZER. 7/2, 131-136

Four-colour Printing, *see* Printing

Fraser, I.A., *Place Names Conference in the U.K.* 7/2, 147-149

Fremlin, G., The National Atlas of Canada/L'Atlas National du Canada. 10/2, 160

- Fremlin, G., and H.E. Mindak, LAKES, RIVERS AND GLACIERS: A MAP COMMENTARY. 5/2, 133-137
- Fremlin, G., and L.M. Sebert, trans. ed., Salichtchev, K.A., ed. NATIONAL ATLASES. Monograph 4
- Furuya, H. AUTOMATING THE MARINE CHART PRODUCTION PROCESSES. Monograph 9, 23-36
- Gajda, Roman T., AUTOMATION IN CARTOGRAPHY. 2/1, 22-26
- Galneder, Mary, *see* Stephenson, Richard W.
- GENERAL JAMES MURRAY'S MAP OF THE ST LAWRENCE: Nathaniel N. Shipton. 4/2, 93-101
- GENERALISATION AND REALISM WITHIN AUTOMATED CARTOGRAPHIC SYSTEMS: D.W. Rhind. 10/1, 51-62
- Generalization, *see* Automation; Cartographic Generalization
- Gentilcore, Louis and Kate Donkin, LAND SURVEYS OF SOUTHERN ONTARIO: AN INTRODUCTION AND INDEX TO THE FIELD NOTE BOOKS OF THE ONTARIO LAND SURVEYORS 1784-1859. Monograph 8
- Geocoding, *see* Automation
- Gerlach, Arch C., THE NATIONAL ATLAS OF THE UNITED STATES OF AMERICA. 2/1, 35-36
- Gibson, J.R., Translations from Russian. Bolshakov, V.D., HIGHER GEODETIC AND CARTOGRAPHIC EDUCATION IN TSARIST AND SOVIET RUSSIA. 7/2, 116-125
- Fedchina, V.N., CENTRAL ASIA ON RUSSIAN MAPS OF THE 17th CENTURY. 10/2, 95-105
- Fel, S. Ye., THE ROLE OF PETRINE SURVEYERS IN THE DEVELOPMENT OF RUSSIAN CARTOGRAPHY DURING THE 18th CENTURY. 7/1, 1-14
- Goldenberg, Leonid A., RUSSIAN MAPS AND ATLASES AS HISTORICAL SOURCES. Monograph 3
- Medushevskaya, O.M. CARTOGRAPHIC SOURCES FOR THE HISTORY OF RUSSIAN GEOGRAPHICAL DISCOVERIES IN THE PACIFIC OCEAN IN THE SECOND HALF OF THE 18th CENTURY. 9/2, 99-121
- Melnikova, T.N., THE MATHEMATICAL BASIS OF RUSSIAN MAPS OF THE 18th CENTURY. 6/2, 91-104
- Nikishov, M.I., and Terekhov, N.M., 50 YEARS OF SOVIET CARTOGRAPHY. 5/2 122-132
- Polevoy, B.P., COMMEMORATING THE THREE HUNDREDTH ANNIVERSARY OF THE "GODUNOV MAP" OF SIBERIA. 8/1, 19-26
- Preobrazhensky, Arkady J., ECONOMIC MAPS IN PRE-REFORM RUSSIA: MATERIAL FOR A HISTORY OF RUSSIAN ECONOMIC CARTOGRAPHY. Monograph 7
- Salichtchev, K.A., SOME REFLECTIONS ON THE SUBJECT AND METHOD OF CARTOGRAPHY AFTER THE SIXTH INTERNATIONAL CARTOGRAPHIC CONFERENCE. 10/2, 106-111
- , THE SUBJECT AND METHOD OF CARTOGRAPHY: CONTEMPORARY VIEWS. 7/2, 77-87
- Shibanov, F.A., SOME ASPECTS OF THE CARTOGRAPHY OF RUSSIA OF THE PRE-PETRINE PERIOD (16th-17th CENTURIES) AND THE ROLE OF S. YU REMEZOV IN THE HISTORY OF RUSSIAN CARTOGRAPHY. 8/2, 84-89
- , THE ESSENCE AND CONTENT OF THE HISTORY OF CARTOGRAPHY AND THE RESULTS OF FIFTY YEARS OF WORK BY SOVIET SCHOLARS. 10/1, 21-25
- Tsvetkov, M.A., CARTOGRAPHIC RESULTS OF THE GENERAL SURVEY OF RUSSIA 1766-1861. 6/1, 1-14
- Yatsunsky, V.K., THE RUSSIAN MINISTRY OF THE INTERIOR'S UNPUBLISHED STATISTICAL ATLAS OF 1850 COMPILED BY N.A. MILYUTIN. 9/1, 39-43
- Glacial Maps, *see* Maps, glacial
- Goldenberg, Leonid A., RUSSIAN MAPS AND ATLASES AS HISTORICAL SOURCES. (J.R. Gibson, trans.). Monograph 3
- Goodchild, Michael *see* Donkin, Kate
- Goussinsky, B., SCALE STANDARDIZATION: A PROPOSAL. 1/2, 27-28
- GRAPHICACY SHOULD BE A FOURTH ACE IN THE PACK: W.G.V. Balchin and Alice M. Coleman. 3/1, 23-28
- Greenberg, Kenneth and H. Roy Merrens, A MAP OF TORONTO'S WATERFRONT. 8/1, 41-45
- Grime, Alexander R., TEACHERS AS MAP USERS. Monograph 2, 1-6
- Gutsell, B.V., ed. CARTOGRAPHIC COMMENTARY. 8/2, 143-148; 9/1, 66-67; 9/2, 146-155; 10/1, 85-90; 10/2, 160-170
- , CARTOGRAPHIC NOTES. 2/1, 37-44; 2/2, 97-101
- , CARTOGRAPHICA. 3/1, 59-65; 3/2, 151-165; 4/1, 57-67; 4/2, 157-173; 5/1, 54-60; 5/2, 139-156; 6/1, 59-77; 6/2, 159-167; 7/1, 67-72; 7/2, 144-156; 8/1, 46-56



—, RECENT CARTOGRAPHIC LITERATURE. 5/2, 157-164

Gutsell, B.V., obit. of Professor Hans Carol. 8/1, 74

—, PROLOGUE, 1/1, 1

Haddon, J.A.M., INTRODUCTION TO THE PAPERS ON CARTOGRAPHIC EDUCATION 1/1, 8

—, *Map Users' Conference in Ottawa*. 3/2, 159-161

—, *Ontario Department of Mines*. 2/2, 97

—, SUMMARY OF CONSIDERATIONS ON CARTOGRAPHIC EDUCATION. 1/1, 20

Harris, L.J., AN APPROACH TO AUTOMATIC CARTOGRAPHY FOR TOPOGRAPHIC MAPPING IN CANADA. 8/2, 90-95; Monograph 9, 10-15

—, AUTOMATED CARTOGRAPHY IN FEDERAL MAPPING IN CANADA. 9/1, 50-60 Monograph 9, 16-22

Head, C. Grant, LAND-WATER DIFFERENTIATION IN BLACK AND WHITE CARTOGRAPHY. 9/1, 25-38

Heidenreich, Conrad E., MAPS RELATING TO THE FIRST HALF OF THE 17th CENTURY AND THEIR USE IN DETERMINING THE LOCATION OF JESUIT MISSIONS IN HURONIA. 3/2, 103-126

Henoch, W.E.S., TOPOGRAPHIC MAPS OF CANADA IN GLACIOLOGICAL RESEARCH. 6/2, 118-129

HIGHER GEODETIC AND CARTOGRAPHIC EDUCATION IN TSARIST AND SOVIET RUSSIA: V.D. Bolshakov. (J.R. Gibson, trans.). 7/2, 116-125

HISTORIC DUTCH ATLASES IN THE NATIONAL MAP COLLECTION: Lou Seboek. 10/2, 146-159

Historical Atlases, *see* Atlases

Historical Maps, *see* Maps, historic

Historical Studies: North America

VOYAGES OF DISCOVERY: HUGH SAY ALIAS JOHN DAY THE MEN OF BRISTOL AND JOAO FERNANDES: T.P. Jost. 4/1, 1-12

MAPS RELATING TO THE FIRST HALF OF THE 17th CENTURY AND THEIR USE IN DETERMINING THE LOCATION OF JESUIT MISSIONS IN HURONIA: Conrad E. Heidenreich. 3/2, 103-126

COUNTY MAPS OF THE 19th CENTURY AS HISTORICAL DOCUMENTS: A NEW USE: O.F.G. Sitwell. 7/1, 27-41

DOCUMENTARY AND MAP SOURCES FOR RECONSTRUCTING THE HISTORY OF THE RESERVED LANDS IN THE WESTERN DISTRICT OF UPPER CANADA: John Clarke. 8/2, 75-83

MAPPING THE LANDS SUPERVISED BY COLONEL THE HONOURABLE THOMAS TALBOT IN THE WESTERN DISTRICT OF UPPER CANADA 1811-1849: John Clarke. 8/1, 8-18

Historical Studies: Russia

SOME ASPECTS OF THE CARTOGRAPHY OF RUSSIA OF THE PRE-PETRINE PERIOD (16th-17th CENTURIES) AND THE ROLE OF S. YU REMEZOV IN THE HISTORY OF RUSSIAN CARTOGRAPHY: F.A. Shibanov. (J.R. Gibson, trans.). 8/2, 84-89

THE MATHEMATICAL BASIS OF RUSSIAN MAPS OF THE 18th CENTURY: T.N. Melnikova. (J.R. Gibson, trans.). 6/2, 91-104

THE ROLE OF PETRINE SURVEYORS IN THE DEVELOPMENT OF RUSSIAN CARTOGRAPHY DURING THE 18th CENTURY: S. Ye Fel (J.R. Gibson, trans.). 7/1, 1-14

CARTOGRAPHIC RESULTS OF THE GENERAL SURVEY OF RUSSIA 1766-1861: M.A. Tsvetkov. (J.R. Gibson, trans.). 6/1, 1-14

THE RUSSIAN MINISTRY OF THE INTERIOR'S UNPUBLISHED STATISTICAL ATLAS OF 1850 COMPILED BY N.A. MILYUTIN: V.K. Yatsunsky. (J.R. Gibson, trans.). 9/1, 39-43

50 YEARS OF SOVIET CARTOGRAPHY: M.I. Nikishov and N.M. Terekhov. (J.R. Gibson, trans.). 5/2, 122-132

THE ESSENCE AND CONTENT OF THE HISTORY OF CARTOGRAPHY AND THE RESULTS OF FIFTY YEARS OF WORK BY SOVIET SCHOLARS: F.A. Shibanov. (J.R. Gibson, trans.) 10/1, 21-25

History of Cartography

MILESTONES OF MAPPING: E.D. Baldock. 3/2, 89-102

HISTORY OF HYDROGRAPHIC SURVEYING IN BRITISH COLUMBIA: R.W. Sandilands. 7/2, 105-115

History of Mapping, *see* Maps, history of

HISTORY OF THE 1:250,000 MAP OF CANADA: L.M. Sebert. 7/1, 15-26

Hodges, R.C., THE ROLE OF SPECIAL MAPS IN THE NATIONAL ECONOMY. 2/2, 72-75

Hodgkiss, A.G., THE BILDKARTEN OF HERMANN BOLLMANN. 10/2, 133-145

—, *Cartographic Symposium, Liverpool*. 2/2, 100



- , LETTERING MAPS FOR BOOK ILLUSTRATION. 3/1, 42-47
- , *Society of University Cartographers*. 4/2, 168-169; 5/2, 153-155
- , *Annual Summer School, Nottingham 1969*. 6/2, 163-164
- , *Annual Summer School, Cambridge 1970*. 7/2, 149
- , *Annual Summer School, Leicester 1971*. 8/2, 147-148
- , *Annual Summer School, Manchester 1972*. 9/2, 151-152
- , *Annual Summer School, Sheffield 1973*. 10/2, 169
- Homer, David A., *Visuals in television*. 3/1, 61
- , VISUALS IN TELEVISION: TECHNICAL CONSIDERATIONS. 3/2, 145-149
- Hutchings, H.R., CARTOGRAPHIC EDUCATION AND TRAINING RECOMMENDATIONS FOR THE FUTURE. 1/1, 15-18
- Hydrographic Charts, *see* Charts, hydrographic
- IMW
- OTTAWA N-L 18, A NEW MAP IN THE IMW SERIES: D.E. Long. 2/1, 27-34
- Indexes, *see* Surveys
- INTERCHANGE OF COMPUTER DATA: James G. Linders. 7/1, 61-65
- International Map of the World, *see* IMW
- INTRODUCTION TO THE PAPERS ON CARTOGRAPHIC EDUCATION: J.A.M. Haddon. 1/1, 8
- Irwin, Daniel, BLACK AND WHITE MAPS FROM COLOR. 8/2, 137-142
- [ITC, The Netherlands], *New cartography course*. 8/2, 143-144
- Johns, Paul, MAPS AND METEOROLOGY. 3/1, 36-41
- Jost, T.P., VOYAGES OF DISCOVERY: HUGH SAY ALIAS JOHN DAY, THE MEN OF BRISTOL AND JOAO FERNANDES. 4/1, 1-12
- Jupe, D.F., *All That Glisters . . .* [brochure]. 3/1, 59-61
- Keates, J.S., *The British Cartographic Society*. 2/1, 38-39
- , A RECREATION MAP OF THE CENTRAL CAIRNGORMS. Monograph 2, 61
- Kirby, R.P., *see* McGrath, Gerald
- Klawe, J.J., *Atlas of Alberta*. 2/1, 43
- , *Cartography on the fence*. 5/2, 143-147
- , *A geographical research project of the University of Alberta*. 3/2, 153
- , *The International Cartographic Association, Third General Assembly*. 6/1, 60-65
- , obit. of Stephane de Brommer, 10/1, 85
- , POPULATION MAPPING. 10/1, 44-50
- Kosinski, L.A., *Bibliographies of Polish Population Maps*. 7/1, 71-72
- Kuzina, I.M., *see* Antonova, I.F.
- LAKES, RIVERS AND GLACIERS: A MAP COMMENTARY: G. Fremlin and H.E. Mindak. 5/2, 133-137
- Lambert, A.F., MAINTAINING THE CANADA-UNITED STATES BOUNDARY. 2/2, 67-71
- LANDSCAPE VARIETY AND OTHER FACTORS IN THE CONTENT AND DESIGN OF BRITISH LAND USE MAPS: Alice M. Coleman. 2/2, 59-66
- Land Surveys, *see* Surveys
- LAND SURVEYS OF SOUTHERN ONTARIO: AN INTRODUCTION AND INDEX TO THE FIELD NOTE BOOKS OF THE ONTARIO LAND SURVEYORS 1784-1859: Louis Gentilcore and Kate Donkin. Monograph 8
- Land Use Maps, *see* Maps, large-scale
- Lands Directorate, Environment Canada, THE CANADA GEOGRAPHIC INFORMATION SYSTEM. Monograph 9, 62-86
- LAND-WATER DIFFERENTIATION IN BLACK AND WHITE CARTOGRAPHY: C. Grant Head. 9/1, 25-38
- Large-scale Maps, *see* Maps, large-scale
- Layng, Theodore E., EARLY GEOGRAPHICAL CONCEPTS OF THE NORTHWEST PASSAGE. 2/2, 81-91
- LeBlanc, A.L., SEMI-AUTOMATED PRODUCTION FOR ENGINEERING PLANS: ADAPTABILITY TO CARTOGRAPHY. Monograph 9, 37-48
- Leech, G.B., *Massey Medal awarded to Dr H.S. Bostock*. 2/1, 43-44
- Lettering
- LETTERING MAPS FOR BOOK ILLUSTRATION: A.G. Hodgkiss. 3/1, 42-47
- THE PLACEMENT OF DISPERSED COMMUNITY NAMES ON MEDIUM- AND LARGE-SCALE MAPS: J.A. Rayburn. 5/1, 18-24

LETTERING MAPS FOR BOOK ILLUSTRATION: A.G. Hodgkiss. 3/1, 42-47  
 Lewis, G.B., *Data source problems: an example in mapping official data.* 7/2, 146-147  
 Library of Congress, *Walter W. Ristow will head Geography and Map Division at the Library of Congress.* 4/2, 171-173  
 Linders, James G., THE INTERCHANGE OF COMPUTER DATA. 9/1, 61-65  
 Literature of Cartography, *see* Bibliographies; Reviews: Literature  
 Long, D.E., OTTAWA N-L 18, A NEW MAP IN THE IMW SERIES. 2/1, 27-34  
 Lowrie, J.E., *Topographic map use in Canada.* 6/1, 71-74

McCormack, D., *New Zealand Cartographic Society.* 10/2, 168-169  
 McDermott, Paul D., CARTOGRAPHY IN ADVERTISING. 6/2, 149-155  
 McGrath, Gerald, THE MAPPING OF NATIONAL PARKS: A METHODOLOGICAL APPROACH. Monograph 2, 71-76  
 —, UNITED KINGDOM ORDNANCE SURVEY TOURIST MAPS AT ONE-INCH SCALE: A REVIEW/SOME CANADIAN IMPLICATIONS. 4/2, 136-156  
 —, *see* Castner, H.W.  
 McGrath, Gerald and R.P. Kirby, SURVEY METHODS ON THE USE OF MAPS AND ATLASES. 6/2, 132-148  
 McKay, G.A., and M.K. Thomas, MAPPING CLIMATOLOGICAL ELEMENTS. 8/1, 27-40  
 McLennan, K.A., PUBLISHED MAP USE IN A CONSULTING ENGINEERING OFFICE. Monograph 2, 7-12  
 MAINTAINING THE CANADA-UNITED STATES BOUNDARY: A.F. Lambert. 2/2, 67-71  
 Maintenance of Hydrographic Charts, *see* Charts hydrographic  
 Malinski, Richard, *Colloquium on urban cartography.* 8/1, 50-51  
 —, *New land use series of IFUGAO.* 10/1, 89  
 —, RECENT CARTOGRAPHIC LITERATURE. 6/1, 79-89; 6/2, 169-187; 7/1, 73-76; 7/2, 157-172; 8/1, 60-74; 10/1, 91-93; 10/2, 171-177  
 Map Acquisition  
 BIBLIOGRAPHIES AS TOOLS FOR MAP ACQUISITION AND MAP COMPILATION: Roman Drazniowsky. 3/2, 138-144  
 Map Libraries, *see* Automation

MAP OF TORONTO'S WATERFRONT: Kenneth Greenberg and H. Roy Merrens. 8/1, 41-45  
 Map Production, *see* Production  
 MAP PRODUCTION AND REPRODUCTION IN CANADA: Don W. Thomson. 4/2, 102-111  
 Map Use  
 CARTOGRAPHY IN ADVERTISING: Paul D. McDermott. 6/2, 149-155  
 THE CONSULTATIVE MACHINERY OF THE ORDNANCE SURVEY: Alice M. Coleman and W.G.V. Balchin. 3/2, 48-51  
 DE L'USAGE DES CARTES: Pierre Camu. 2/1, 14-16  
 SURVEY METHODS ON THE USE OF MAPS AND ATLASES: Gerald McGrath and R.P. Kirby. 6/2, 132-148  
 VISUALS IN TELEVISION: TECHNICAL CONSIDERATIONS: David A. Homer. 3/2, 145-149  
 MAPPING EXPEDIENTS TO MEET MILITARY REQUIREMENTS: E.V. Schaubel. Monograph 2, 12-17  
 MAPPING OF CLIMATOLOGICAL ELEMENTS: G.A. McKay and M.K. Thomas. 8/1, 27-40  
 MAPPING OF NATIONAL PARKS: A METHODOLOGICAL APPROACH: Gerald McGrath. Monograph 2, 71-76  
 MAPPING THE LANDS SUPERVISED BY COLONEL THE HONOURABLE THOMAS TALBOT IN THE WESTERN DISTRICT OF UPPER CANADA 1811-1849: John Clarke. 8/1, 8-18  
 MAPS AND METEOROLOGY: Paul Johns. 3/1, 36-41  
 Maps, bibliographies of, *see* Bibliographies  
 —, climatological  
 MAPPING OF CLIMATOLOGICAL ELEMENTS: G.A. McKay and M.K. Thomas. 8/1, 27-40  
 —, glacial  
 TOPOGRAPHIC MAPS OF CANADA IN GLACIOLOGICAL RESEARCH: W.E.S. Henoch. 6/2, 118-129  
 TOPOGRAPHIC MAPS OF GLACIATED AREAS/A CARTOGRAPHER'S REPLY TO W.E.S. HENOCH: L.M. Sebert. 6/2, 129-131  
 —, historic: North America  
 EARLY FRENCH MAPPING OF THE WESTERN INTERIOR OF CANADA: A VIEW FROM HUDSON BAY: Arthur J. Ray. 9/2, 85-98  
 EARLY GEOGRAPHICAL CONCEPTS OF THE NORTHWEST PASSAGE: Theodore E. Laying. 2/2, 81-91

- ESKIMO MAPS FROM THE CANADIAN EASTERN ARCTIC: John Spink and D.W. Moodie. Monograph 5
- EXPLORERS' MAPS OF THE CANADIAN ARCTIC 1818-1860: Coolie Verner and Frances Woodward. Monograph 6
- GENERAL JAMES MURRAY'S MAP OF THE ST. LAWRENCE: Nathaniel N. Shipton. 4/2, 93-101
- MAPS OF THE AMERICAN REVOLUTION: A PRELIMINARY SURVEY: Walter W. Ristow. 10/1, 1-20
- SAMUEL HOLLAND'S PLAN OF CAPE BRETON: Nathaniel N. Shipton. 5/2, 81-89
- THE 17th CENTURY CARTOGRAPHY OF NEWFOUNDLAND: Fabian O'Dea. Monograph 1
- THE THREE-MILE SECTIONAL MAPS OF THE CANADIAN WEST: L.M. Sebert. 4/2, 112-119
- THE VINLAND MAP: DATING THE MANUSCRIPT: Thomas E. Marston. 3/1, 1-5
- THE VINLAND MAP: A COMMENTARY: Farley Mowat. 3/1, 6-13
- , historic: Russia
- CARTOGRAPHIC SOURCES FOR THE HISTORY OF RUSSIAN GEOGRAPHICAL DISCOVERIES IN THE PACIFIC OCEAN IN THE SECOND HALF OF THE 18th CENTURY: O.M. Medushevskaya. (J.R. Gibson, trans.). 9/2, 99-121
- CENTRAL ASIA ON RUSSIAN MAPS OF THE 17th CENTURY: V.N. Fedchina. (J.R. Gibson, trans.). 10/2, 95-105
- COMMEMORATING THE THREE HUNDREDTH ANNIVERSARY OF THE "GODUNOV MAP" OF SIBERIA: B.P. Polevoy. (J.R. Gibson, trans.). 8/1, 19-26
- ECONOMIC MAPS IN PRE-REFORM RUSSIA: MATERIAL FOR A HISTORY OF RUSSIAN ECONOMIC CARTOGRAPHY: Arkady J. Preobrazhensky. (J.R. Gibson, trans.). Monograph 7
- RUSSIAN MAPS AND ATLASES AS HISTORICAL SOURCES: Leonid A. Goldenberg. (J.R. Gibson, trans.). Monograph 3
- , history of
- THE HISTORY OF THE 1:250,000 MAP OF CANADA: L.M. Sebert. 7/1, 15-26
- , large-scale
- LANDSCAPE VARIETY AND OTHER FACTORS IN THE CONTENT AND DESIGN OF BRITISH LAND USE MAPS: Alice M. Coleman. 2/2, 59-66
- PRESSANTS BESOINS D'UN PROGRAMME DE CARTOGRAPHIE A GRANDE ECHELLE: Robert St-Arnaud. 5/1, 37-41
- PROBLEMS IN SATISFYING THE NEEDS OF THE CANADIAN 1:50,000 MAP USERS: L.M. Sebert. Monograph 2, 54-61
- , meteorological
- MAPS AND METEOROLOGY: Paul Johns. 3/1, 36-41
- MAPS OF THE AMERICAN REVOLUTION: A PRELIMINARY SURVEY: Walter W. Ristow. 10/1, 1-20
- Maps, recreational
- THE MAPPING OF NATIONAL PARKS: A METHODOLOGICAL APPROACH: Gerald McGrath. Monograph 2, 71-76
- A RECREATION MAP OF THE CENTRAL CAIRNGORMS: J.S. Keates. Monograph 2, 61-71
- UNITED KINGDOM ORDNANCE SURVEY TOURIST MAPS AT ONE-INCH SCALE: A REVIEW/SOME CANADIAN IMPLICATIONS: Gerald McGrath. 4/2, 136-156
- MAPS RELATING TO THE FIRST HALF OF THE 17th CENTURY AND THEIR USE IN DETERMINING THE LOCATION OF JESUIT MISSIONS IN HURONIA: Conrad E. Heidenreich. 3/2, 103-126
- Maps, reproduction of
- NEW MAPS FROM OLD: TRENDS IN CARTOGRAPHIC FACSIMILE PUBLISHING: Walter W. Ristow. 5/1, 1-17
- , reviews, see Reviews: Maps
- , thematic
- ANALOGS BETWEEN CLASS-INTERVAL SELECTION AND LOCATION-ALLOCATION MODELS: Mark S. Monmonier. 10/2, 123-131
- CARTOGRAPHIC TECHNIQUES FOR MAPPING SEA ICE: W.A. Black. 2/1, 9-13
- CLASS INTERVAL SYSTEMS OF MAPS OF OBSERVED CORRELATED DISTRIBUTIONS: Judy Olson. 9/2, 122-131
- CONSIDERATIONS IN PRODUCING SPECIAL MAPS: E.D. Baldock. 2/1, 17-21
- THE EFFECTS OF CLASS INTERVAL SYSTEMS ON CHOROPLETH MAP CORRELATION: Judy Olson. 9/1, 44-49
- POPULATION MAPPING: J.J. Klawe. 10/1, 44-50
- THE ROLE OF SPECIAL MAPS IN THE NATIONAL ECONOMY: R.C. Hodges. 2/2, 72-75
- Marine Chart Production, *see* Automation
- Marston, Thomas E., THE VINLAND MAP: DATING THE MANUSCRIPT. 3/1, 1-5

- Martin, Colin H., NAVIGATION CHARTS FOR PLEASURE BOATING. 6/1, 46-53
- , PRESENT METHODS AND FUTURE TRENDS IN THE MAINTENANCE OF NAUTICAL CHARTS. 2/2, 76-80
- Materials, *see* Production; Reproduction Materials
- MATHEMATICAL BASIS OF RUSSIAN MAPS OF THE 18th CENTURY: T.N. Melnikova. (J.R. Gibson, trans.). 6/2, 91-104
- Matthews, G.J., *SUC Cartographic Workshop*. 8/2, 144
- Medushevskaya, O.M. CARTOGRAPHIC SOURCES FOR THE HISTORY OF RUSSIAN GEOGRAPHICAL DISCOVERIES IN THE PACIFIC OCEAN IN THE SECOND HALF OF THE 18th CENTURY. (J.R. Gibson, trans.). 9/2, 99-121
- Meihofer, Hans-Joachim, THE UTILITY OF THE CIRCLE AS AN EFFECTIVE CARTOGRAPHIC SYMBOL. 6/2, 105-117
- , THE VISUAL PERCEPTION OF THE CIRCLE IN THEMATIC MAPS: EXPERIMENTAL RESULTS. 10/1, 63-84
- Meine, K.-H., *Problems in the field of thematic mapping*. 6/1, 69-71
- , *Report on carto-bibliographies*. 5/2, 149-153
- Melnikova, T.N., THE MATHEMATICAL BASIS OF RUSSIAN MAPS OF THE 18th CENTURY. (J.R. Gibson, trans.). 6/2, 91-104
- Merrens, H. Roy, *see* Greenberg, Kenneth
- Merriam, Mylon, EYE NOISE AND MAP DESIGN. Monograph 2, 22-28
- Meteorologic Maps, *see* Maps, meteorological
- MILESTONES OF MAPPING: E.D. Baldock. 3/2, 89-102
- Military Users, *see* Users
- Mindak, H.E., *Compilation aspects of a new world map*. 2/1, 40-42
- , *see* Fremlin G.
- Molnár, L. Imredi-, *Cartographic education in Hungary*. (Dr E. Raisz, trans.). 4/2, 161-163
- Monck, M.A., *Aeronautical charts*. 4/2, 163-165
- Monmonier, Mark S., ANALOGS BETWEEN CLASS-INTERVAL SELECTION AND LOCATION-ALLOCATION MODELS. 10/2, 123-131
- Moodie, D.W., *see* Spink, John.
- Mowat, Farley, THE VINLAND MAP: A COMMENTARY. 3/1, 6-13
- National Atlases, *see* Atlases
- NATIONAL ATLASES: K.A. Salichtchev, ed., G. Fremlin and L.M. Sebert, trans. ed. Monograph 4
- NATIONAL ATLAS OF THE UNITED STATES OF AMERICA: Arch C. Gerlach. 2/1, 35-36
- NAVIGATION CHARTS FOR PLEASURE BOATING: Colin H. Martin. 6/1, 46-53
- NEED FOR IMPROVED EDUCATION IN CARTOGRAPHY: H.A. Flotner. 1/1, 12-14
- Needs of Users, *see* Users
- NEW MAPS FROM OLD: TRENDS IN CARTOGRAPHIC FACSIMILE PUBLISHING: Walter W. Ristow. 5/1, 1-17
- Newberry, Library, *Atlas of Early American History*. 7/2, 144
- , *The British cartography of eighteenth-century North America*. 6/2, 166-167
- , *A center for the History of Cartography*. 8/1, 52-53
- Newman, R.G., and L.C. Noakes, ELECTRONIC DRAUGHTING. 1/2, 29
- News Items, *see* Cartographic Notes
- Nicholson, N.L., CANADA IN SIX ATLASES. 7/2, 126-130
- Nikishov, M.I., 50 YEARS OF SOVIET CARTOGRAPHY. (J.R. Gibson, trans.). 5/2, 122-132
- Noakes, L.C., *see* Newman, R.G.
- North American Atlases, *see* Atlases
- NOTES ON THE SINGLE PEELCOAT METHOD FOR COLOR SEPARATION OF TEXTBOOK MAPS: Hans J. Stolle. 9/2, 141-145
- Obituaries
- Carol, Professor Hans, (1915-1971). 8/1, 74
- de Brommer, Stephane, (1905-1972). 10/1, 85
- Raisz, Erwin, (1893-1968). 6/1, 59
- Stump, Hans, (—1968). 5/1, 59
- OBTAINING INFORMATION FROM DISPLAYS WITH DISCRETE ELEMENTS: L.G. Williams. Monograph 2, 29-34
- O'Dea, Fabian, THE 17th CENTURY CARTOGRAPHY OF NEWFOUNDLAND. Monograph 1
- OICC Institute Affairs: 1/1, 21-22; 1/2, 30-31; 3/1, 52-57; 4/1, 46-56
- Olson, Judy, CLASS INTERVAL SYSTEMS ON MAPS OF OBSERVED CORRELATED DISTRIBUTIONS. 9/2, 122-131



- , THE EFFECTS OF CLASS INTERVAL SYSTEMS ON CHOROPLETH MAP CORRELATION. 9/1, 44-49
- Ontario Atlases, *see* Atlases
- Ontario Institute of Chartered Cartographers, *see* Cartographic Notes. OICC
- ONTARIO REGIONAL DEVELOPMENT ATLASES: Henry W. Castner. Monograph 2, 77-84
- ORDNANCE SURVEY: A HISTORY: A.R. Baker. 1/1, 2-7
- OTTAWA N-L 18, A NEW MAP IN THE IMW SERIES: D.E. Long. 2/1, 27-34
- Ottmann, Liane, CARTOGRAPHIE ET AMENAGEMENT DU TERRITOIRE. 3/1, 29-35
- Perception Research
- EYE NOISE AND MAP DESIGN: Mylon Merriam. Monograph 2, 22-28
- LAND-WATER DIFFERENTIATION IN BLACK AND WHITE CARTOGRAPHY: C. Grant Head. 9/1, 25-38
- OBTAINING INFORMATION FROM DISPLAYS WITH DISCRETE ELEMENTS: L.G. Williams. Monograph 2, 29-34
- THE RELATIVE EFFECTIVENESS OF SOME COMMON GRADUATED POINT SYMBOLS IN THE PRESENTATION OF QUANTITATIVE DATA: James John Flannery. 8/2, 96-109
- THE UTILITY OF THE CIRCLE AS AN EFFECTIVE CARTOGRAPHIC SYMBOL: Hans-Joachim Meihoefer. 6/2, 105-117
- VALUE VERSUS CHROMA IN COLOR SCHEMES ON QUANTITATIVE MAPS: David J. Cuff. 9/2, 134-140
- THE VISUAL PERCEPTION OF THE CIRCLE IN THEMATIC MAPS/ EXPERIMENTAL RESULTS: Hans-Joachim Meihoefer. 10/1, 63-84
- Peucker, Thomas K., *see* Douglas, David H.
- PHOTO MAP OF THE GOULD LAKE CONSERVATION AREA: Gerald McGrath and H.W. Castner. 9/2, 132-133
- Photo Maps
- PHOTO MAP OF THE GOULD LAKE CONSERVATION AREA: Gerald McGrath and H.W. Castner. 9/2, 132-133
- PHOTO MAPS FOR RESOURCE DEVELOPMENT IN CANADA: L.M. Sebert. 5/1, 50-53
- THE POSSIBILITIES AND LIMITATIONS OF PHOTOMAPS AT SCALES OF 1:250,000 AND SMALLER: E.A. Fleming. 7/2, 137-143
- PHOTO MAPS FOR RESOURCE DEVELOPMENT IN CANADA: L.M. Sebert. 5/1, 50-53
- Pinzke, Kenneth G., *see* Brooks, William D.
- Place Names, *see* Toponymy
- PLACEMENT OF DISPERSED COMMUNITY NAMES ON MEDIUM- AND LARGE-SCALE MAPS: J.A. Rayburn. 5/1, 18-24
- Polevoy, B.P., COMMEMORATING THE THREE HUNDREDTH ANNIVERSARY OF THE "GODUNOV MAP" OF SIBERIA. (J.R. Gibson, trans.). 8/1, 19-26
- Population Maps, *see* Maps, thematic
- POPULATION MAPPING: J.J. Klawe. 10/1, 44-50
- POSSIBILITIES AND LIMITATIONS OF PHOTOMAPS AT SCALES OF 1:250,000 AND SMALLER: E.A. Fleming. 7/2, 137-143
- POTENTIAL CONTRIBUTION OF CARTOGRAPHY IN LIBERAL EDUCATION: Arthur H. Robinson. 2/1, 1-8
- Preobrazhensky, Arkady J., ECONOMIC MAPS IN PRE-REFORM RUSSIA: MATERIAL FOR A HISTORY OF RUSSIAN ECONOMIC CARTOGRAPHY. (J.R. Gibson, trans.). Monograph 7
- PRESENT METHODS AND FUTURE TRENDS IN THE MAINTENANCE OF NAUTICAL CHARTS: Colin H. Martin. 2/2, 76-80
- PRESSANTS BESOINS D'UN PROGRAMME DE CARTOGRAPHIE A GRANDE ECHELLE: Robert St-Arnaud. 5/1, 37-41
- Printing
- PRODUCTION OF A MULTI-COLOURED ROAD MAP IN FOUR COLOUR PRINTINGS: E.D. Baldock. 4/1, 17-27
- PROBLEMS IN SATISFYING THE NEEDS OF THE CANADIAN 1:50,000 MAP USERS: L.M. Sebert. Monograph 2, 54-61
- Procedures
- BLACK AND WHITE MAPS FROM COLOUR: Daniel Irwin. 8/2, 137-142
- Production
- LAKES, RIVERS AND GLACIERS: A MAP COMMENTARY: G. Fremlin and H.E. Mindak. 5/2, 133-137
- , automated, *see* Automation
- MAP PRODUCTION AND REPRODUCTION IN CANADA: Don W. Thomson. 4/2, 102-111

- STABLE BASE FILM: R.A. Stoner. 1/2, 23-26
- PRODUCTION OF A MULTI-COLOURED ROAD MAP IN FOUR COLOUR PRINTINGS: E.D. Baldock. 4/1, 17-27
- PRODUCTION OF TERRAIN MODELS: E.D. Baldock. 4/2, 128-135
- Projections
- THE ECUMENICAL PROJECTION: John E. Westfall. 7/1, 42-47
- PROLOGUE: B.V. Gutsell. 1/1, 1
- PUBLISHED MAP USE IN A CONSULTING ENGINEERING OFFICE: K.A. McLennan. Monograph 2, 7-12
- Pyle, K., *Basic Cartographic Training Program San Diego County*. 10/2, 165-167
- QUANTITATIVE PHYSIOGRAPHIC METHOD OF LANDFORM PORTRAYAL: T.R. Alpha and Robert E. Winter. 8/2, 126-136 [Queen's University], *The influence of map users on map design, forthcoming Symposium*. 7/1, 67
- Raisz, Erwin, obit.; tribute by Walter W. Ristow, 6/1, 59
- Raveneau, Jean, LA CARTOGRAPHIE THEMATIQUE/TECHNIQUE AUXILIAIRE OU DISCIPLINE AUTONOME? 7/1, 61-66
- , *Répartition de la population, 1961, Québec*. 4/1, 61-63
- Ray, Arthur J., EARLY FRENCH MAPPING OF THE WESTERN INTERIOR OF CANADA: A VIEW FROM HUDSON BAY. 9/2, 85-98
- Rayburn, J.A., ACADIA: THE ORIGIN OF THE NAME AND ITS GEOGRAPHICAL AND HISTORICAL UTILIZATION. 10/1, 26-43
- , ENGLISH GEOGRAPHICAL NAMES IN CANADA WITH GENERIC TERMS OF FRANCE ORIGIN. 7/2, 88-104
- , THE PLACEMENT OF DISPERSED COMMUNITY NAMES ON MEDIUM- AND LARGE-SCALE MAPS. 5/1, 18-24
- Raymond, J.P., *A new dampening system*. 3/1, 64
- , REPRODUCTION MATERIALS. 2/2, 92-96
- RECENT CANADIAN MAPS: Joan Winearls, ed. 7/2, 159-161; 8/1, 57-59; 8/2, 149-151; 9/1, 68-70; 9/2, 156-159
- RECENT CARTOGRAPHIC LITERATURE: B.V. Gutsell, ed. 5/2, 157-164
- RECENT CARTOGRAPHIC LITERATURE: Richard Malinski, ed. 6/1, 79-89; 6/2, 169-187; 7/1, 73-76; 7/2, 157-172; 8/1, 60-74; 10/1, 91-93; 10/2, 171-177
- RECENT CARTOGRAPHIC LITERATURE: Raymond Schostak, ed. 8/2, 152-159; 9/1, 71-84; 9/2, 160-166
- RECENT CARTOGRAPHIC LITERATURE: Elizabeth Walker, ed. 2/2, 103-118; 3/1, 69-85; 3/2, 169-183; 4/1, 69-90; 4/2, 175-191; 5/2, 61-79
- RECREATION MAP OF THE CENTRAL CAIRNGORMS: J.S. Keates. Monograph 2, 61-67
- Recreational Maps, *see* Maps, recreational
- Regional Planning
- CARTOGRAPHIE ET AMENAGEMENT DU TERRITOIRE: Liane Ottmann. 3/1, 29-35
- RELATIVE EFFECTIVENESS OF SOME COMMON GRADUATED POINT SYMBOLS IN THE PRESENTATION OF QUANTITATIVE DATA: James John Flannery. 8/2, 96-109
- Rentmeester, Lester F., UNITED STATES DEPARTMENT OF DEFENSE CARTOGRAPHIC DATA HANDLING SYSTEM. 3/2, 127-137
- , THE UNIVERSAL CARTOGRAPHIC DATA BASE. 5/2, 42-49
- Reproduction Materials
- REPRODUCTION MATERIALS: J.P. Raymond. 2/2, 92-96
- Reproduction of historic maps, *see* Maps, reproduction of
- Research, *see* Perception Research
- REVIEWS: Elizabeth Walker, ed. 2/1, 45-58
- Reviews. Atlases: Literature: Maps
- Reviews: Atlases
- The American Heritage Pictorial Atlas of United States History*, rev. art. (J. Warkentin) 4/1, 13-16
- Atlas Historique*. (J. Raveneau) 6/1, 85-87
- Atlas Narodov Mira*. (B. Zaborski) 2/2, 117-118
- L'Atlas National du Canada*, 4th ed. (B. Brouillette) 7/2, 161-165
- Atlas of African Prehistory*. (H. Carol) 4/2, 183-185
- An Atlas of economic growth of Elgin, Middlesex, Norfolk and Oxford counties*. (A.M. Blair) 2/2, 116
- Atlas of Essex County*. (A.M. Blair) 3/1, 81-82
- Atlas of North Carolina*. (W.C. Found) 4/1, 79

- An Atlas of Russian and east European history.* (J.R. Gibson) 4/2, 191
- An atlas of Russian history.* (J.R. Gibson) 4/1, 81
- Atlas regional du bas Saint-Laurent, de la Gaspésie et des Îles-de-la-Madeleine.* (J. Raveneau) 4/1, 75-77
- Atlas SSSR*, 2nd ed. (R. Malinski) 6/2, 179-183
- Die bundes publik Deutschland in Karten.* (J.J. Klawe) 8/1, 71-72
- A computer atlas of Kenya.* (A. Hughes) 8/1, 69-70
- A computer atlas of Ottawa-Hull.* (A. Hughes) 8/1, 66-68
- Gerasimov, I.P. et al. ed. *Fiziko-Geograficheskiy Atlas Mira.* (B. Zaborski) 2/1, 57-58
- Historical Atlas of Manitoba.* (D. Moodie) 10/2, 174-177
- Man's domain: a thematic atlas of the world.* (R. Merrens) 5/2, 163-164
- National Atlas of Hungary.* (A. Burghardt) 6/1, 87-89
- The Odyssey World Atlas.* (J.D. Wood) 3/2, 180-181
- The Oxford Regional Economic Atlas of Africa.* (H. Carol) 2/2, 113-115
- Oxford Economic Atlas of the World*, 3rd ed. (A.M. Blair) 2/2, 112-113
- Pergamon World Atlas.* (R. Dahlberg) 6/1, 54-57
- Senior Atlas for Canada.* (T.G. Lyons) 4/1, 77-79
- Urban Atlas: 20 American cities.* (J. Raveneau) 5/1, 75-77
- Reviews: Literature
- Annuaire du Québec/Québec Yearbook 1966-1967.* (J. Raveneau) 5/1, 77
- Association cartographique internationale. *Projet de normalisation de symboles de cartes thématiques.* (J. Raveneau) 3/1, 83-84
- Baird, D.M. *Geology and landforms as illustrated by selected Canadian topographic maps.* (B.V. Gutsell) 2/1, 47
- Baldock, E.D. *Manual of map reproduction techniques.* (J.J. Beaudoin) 2/1, 49
- Berry, L., ed. *Tanzania in maps.* (C. Bond) 9/1, 78
- Blair, C.L. and Simpson, R.L., *The Canadian Landscape.* (H.D. Williams) 4/2, 187-191
- Chevrier, Emile D. and Aitkins, D.F.W. *Topographic map and air photo interpretation.* (L.M. Sebert) 7/2, 168-169
- Cuenin, René. *Cartographie générale*, Tome 1. (L.M. Sebert) 9/2, 164-166
- de Dainville, S.J. *Le langage des géographes.* (J.J. Klawe) 2/1, 51-53
- Dickinson, G.C. *Maps and photographs.* (R. Dahlberg) 6/2, 185-187
- Ganong, W.F. *Crucial maps in the early cartography and place-nomenclature of the Atlantic coast of Canada.* (J.A. Rayburn) 2/1, 51
- Goetzmann, William H. *Exploration and empire, the explorer and the scientist in the winning of the American west.* (J. Warkentin) 5/1, 69-71
- Greenhood, David. *Mapping.* (J.A. Laidlaw) 2/1, 53
- Hodder, B.W. and Harris D.R. (eds). *Africa in Transition.* (H. Carol) 5/2, 73
- Hodgkiss, A.G., *Maps for books and theses.* (R.W. Packer) 9/1, 77-78
- Hopwood, Victor G., ed. *David Thompson: travels in western North America, 1784-1812.* (A. Ray) 9/1, 79-82
- Imhoff, Eduard. *Kartographische genlândarstellung.* (F. Hölzel) 3/2, 177-180
- Ingestad, Helge. *Land under the pole star.* (J.G. Cruickshank) 4/1, 86-88
- Klaer, Uta. *Aufbau und entwicklung der Göttinger kartensammlung.* (C.E. Heidenreich) 8/2, 158-159
- Lamb, H.H. *The changing climate: selected papers.* (M.K. Thomas) 4/1, 88-89
- Libault, André. *La cartographie.* (J. Raveneau) 4/1, 83-85
- Lobel, M.D., ed. *Historic towns: Maps and plans of towns and cities in the British Isles, . . . V. 1* (J. Radford) 8/1, 72-74
- Lock, C.B. Muriel. *Modern maps and atlases.* (J. Winearls) 7/2, 165-167
- Long, M. and Robertson, B.S. *Teaching Geography.* (J.U. Marshall) 7/2, 169-170
- Maignet, Monique. *Sandstone Morphology.* 10/1, 90
- Masterson, Paul G., ed. *The map: the stepping stone of our civilization.* (J. Warkentin) 4/1, 85-86
- Meine, Karl-Heinz. *Kartengeschichte und kartenbearbeitung.* (C.E. Heidenreich) 5/2, 162-163
- Monkhouse, F.J. and Wilkinson, H.R. *Maps and Diagrams.* (H.J. Stolle) 3/2, 183
- Neale, E.R.W., ed. *The earth sciences in Canada.* (I.A. Brookes) 6/1, 89
- Ominde, Simeon H. *Land and population movements in Kenya.* (H. Carol) 7/2, 170-171

- Osborne, C.T., ed. *Canadian Cartography Vol. 2*. (D. Long) 2/2, 116-117
- Pospelov, Ye. M. *Toponymy and cartography*. (pre-publication announcement trans. by J.R. Gibson) 6/2, 183
- Québec. Ministère de l'Industrie et du Commerce. *Centre du Québec Meridional — "Documentation"*. (J. Raveneau) 2/1, 53-55
- Ray, D. Michael. *Dimensions of Canadian regionalism*. (L.M. Sebert) 9/1, 75-76
- Rimbert, Sylvie. *Cartes et Graphiques*. (J. Raveneau) 3/1, 82-83
- Robinson, Arthur H. and Randall, D. Sale. *Elements of Cartography*, 3rd ed., rev. art. (G. Fremlin) 6/2, 156-158
- St-Arnaud, Robert. *La carte fondamentale du Québec*. (L.M. Sebert) 6/2, 177-179
- Salichtchev, K.A. *Kartografiya*. (J.R. Gibson) 4/1, 81-83
- Satzinger, Walter. *Entwicklung, stand und möglichkeiten der stadtkartographie*. (H. Klinkenberg) 2/2, 117
- Seary, E.R., *Place names of the Avalon peninsula of the Island of Newfoundland*. (J.A. Rayburn) 8/2, 157-158
- Skelton, R.A., et al. *The Vinland Map and the Tartar Relation*, rev. art., 3/1, 14-17
- Steiner, Dieter. *Index to the use of aerial photographs for rural land use studies*. (W.C. Found) 4/2, 185-187
- Stevenson, R.W. *Federal government map collecting*. (R. Malinski) 6/2, 177
- Thomas, M.K. and Anderson S.R. *Guide to the climatic maps of Canada*. (I.A. Brookes) 5/1, 79
- Thompson, B.W. *The Climate of Africa*. (M.K. Thomas) 3/1, 79-81
- Thomson, Don W. *Men and Meridians: The history of surveying and mapping in Canada*. (J.D. Wood) 4/1, 89-90
- Thomson, Don W. *Men and Meridians: The history of surveying and mapping in Canada*. Vol. 2 (W.D. Pattison) 5/1, 67-69
- Tricart, J. *Geomorphology of cold environments*. [E. Watson, trans.] (I.A. Brookes) 7/2, 171-172
- Watson, J. Wreford. *Canada's Geography and Geographies of Canada*, rev. art., 5/1, 25-36
- Winearls, Joan and Tessier, Yves. *Directory of Canadian map collections/Repertoire des collections de cartes Canadiennes*. (R. Malinski) 6/2, 183
- Yonge, Ena L. *A catalogue of early globes made prior to 1850 and conserved in the United States*. (R.W. Stephenson) 6/2, 175-177
- Reviews: Maps
- Canadian Hydrographic Service. *Chart 4041 and Chart 2203*. (B.V. Gutsell) 2/1, 47-49
- Territorial Evolution of Canada*. (N.L. Nicholson) 4/2, 157-158
- Parks of the Canadian Rockies*. (J.P. Curran) 7/2, 167-168
- Reproductions of historic Canadian maps*. (L.M. Sebert) 4/2, 158-159
- Two new maps of the Strait of Georgia — Puget Sound basin*. (R. Malinski) 10/2, 161-162
- , —, *Folios*
- Antarctic Map folio series*. (I.A. Brookes) 3/1, 84-85
- Canada. Department of Mines and Technical Surveys. *Landform Map Folio*. (B.V. Gutsell) 2/1, 47
- Serial Atlas of the Marine Environment. *Folio 7. Surface circulation on the continental shelf off eastern North America between Newfoundland and Florida*. (F.G. Barber) 2/1, 55
- , —, *Series*
- Canada, Department of Forestry, Agricultural Rehabilitation and Development Agency. *Economic and Social Disadvantage in Canada, some graphic indications of location and degree*. (R.C. Hodges) 2/1, 45-47
- Climatic maps of Canada*. (I.A. Brookes) 5/1, 77-79
- Rhind, D.W., GENERALISATION AND REALISM WITHIN AUTOMATED CARTOGRAPHIC SYSTEMS. 10/1, 51-62
- Ristow, Walter W., MAPS OF THE AMERICAN REVOLUTION: A PRELIMINARY SURVEY. 10/1, 1-20
- , NEW MAPS FROM OLD: TRENDS IN CARTOGRAPHIC FACSIMILE PUBLISHING. 5/1, 1-17
- , obit. of Erwin Raisz, 6/1, 59
- , SIMEON DE WITT: PIONEER AMERICAN CARTOGRAPHER. 5/2, 90-107
- Robinson, Arthur H., Moderator. DISCUSSION: AN INTERCHANGE OF IDEAS AND REACTIONS. Monograph 2, 46-63
- , THE POTENTIAL CONTRIBUTION OF CARTOGRAPHY IN LIBERAL EDUCATION. 2/1, 1-8



- ROLE OF PETRINE SURVEYORS IN THE DEVELOPMENT OF RUSSIAN CARTOGRAPHY DURING THE 18th CENTURY: S. Ye Fel. (J.R. Gibson, trans.). 7/1, 1-14
- ROLE OF SPECIAL MAPS IN THE NATIONAL ECONOMY: R.C. Hodges. 2/2, 72-75 [Royal Canadian Geographical Society]. *Colonel C.H. Smith honoured*. 5/1, 54
- Royal Society, London. EDUCATION IN CARTOGRAPHY: A REPORT. 3/1, 18-22
- , *Glossary of Technical Terms in Cartography*. 4/1, 66-67
- Russian Cartography, *see* Historical Studies: Russia
- RUSSIAN MAPS AND ATLASES AS HISTORICAL SOURCES: Leonid A. Goldenberg. (J.R. Gibson, trans.). Monograph 3
- RUSSIAN MINISTRY OF THE INTERIOR'S UNPUBLISHED STATISTICAL ATLAS OF 1850 COMPILED BY N.A. MILYUTIN: V.K. Yatsunsky. (J.R. Gibson, trans.). 9/1, 39-43
- St-Arnaud, Robert. PRESSANTS BESOINS D'UN PROGRAMME DE CARTOGRAPHIE A GRANDE ECHELLE. 5/1, 37-41
- , THE TOPOGRAPHIC MAP AND THE MAP USER. Monograph 2, 18-22
- Salichtchev, K.A., ed., G. Fremlin, and L.M. Sebert, trans. ed. NATIONAL ATLASES. Monograph 4
- Salichtchev, K.A., *see* Antonova, I.F.
- Salichtchev, K.A., SOME REFLECTIONS ON THE SUBJECT AND METHOD OF CARTOGRAPHY AFTER THE SIXTH INTERNATIONAL CARTOGRAPHIC CONFERENCE. (J.R. Gibson, trans.). 10/2, 106-111
- , THE SUBJECT AND METHOD OF CARTOGRAPHY: CONTEMPORARY VIEWS. (J.R. Gibson, trans.). 7/2, 77-87
- SAMUEL HOLLAND'S PLAN OF CAPE BRETON: Nathaniel N. Sipton. 5/2, 81-89
- Sandilands, R.W., THE HISTORY OF HYDROGRAPHIC SURVEYING IN BRITISH COLUMBIA. 7/2, 105-115
- Scale
- SCALE STANDARDIZATION: A PROPOSAL: B. Goussinsky. 1/2, 27-28
- Schaubel, E.V., MAPPING EXPEDIENTS TO MEET MILITARY REQUIREMENTS. Monograph 2, 12-17
- Schostak, Raymond, ed. RECENT CARTOGRAPHIC LITERATURE. 8/2, 152-159; 9/1, 71-84; 9/2, 160-166
- Science of Cartography, *see* Cartographic Theory
- Sebert, L.M., THE HISTORY OF THE 1:250,000 MAP OF CANADA. 7/1, 15-26
- , *International Cartographic Association, 1972 Congress*. 9/2, 146-147
- , *The lines of correct scale on the Transverse Mercator projection*. 7/2, 152-153
- , *The map that opened the West*. 4/1, 63-66
- , PHOTO MAPS FOR RESOURCE DEVELOPMENT IN CANADA. 5/1, 50-53
- , PROBLEMS IN SATISFYING THE NEEDS OF THE CANADIAN 1:50,000 MAP USERS. Monograph 2, 54-61
- , *Recent cartographic meetings in Canada*. 4/2, 167-168
- , *The register of Canadian military maps*. 10/1, 87-89
- , *The status of world topographic mapping*. 6/2, 161-162
- , THE THREE-MILE SECTIONAL MAPS OF THE CANADIAN WEST. 4/2, 112-119
- , TOPOGRAPHIC MAPS OF GLACIATED AREAS: A CARTOGRAPHER'S REPLY TO W.E.S. HENOCK. 6/2, 129-131
- , *The transit of Venus 1769*. 6/2, 159-161
- , *The Universal Transverse Mercator Grid*. 6/2, 164-165
- , *see* Black, W.A.
- , *see* Fremlin, G.
- Seboek, Lou., HISTORIC DUTCH ATLASES IN THE NATIONAL MAP COLLECTION. 10/2, 146-159
- SEMI-AUTOMATED PRODUCTION SYSTEM FOR ENGINEERING PLANS: ADAPTABILITY TO CARTOGRAPHY: A.L. LeBlanc. Monograph 9, 37-48
- 17th CENTURY CARTOGRAPHY OF NEW-FOUNDLAND: Fabian O'Dea. Monograph 1
- Shibanov, F.A., SOME ASPECTS OF THE CARTOGRAPHY OF RUSSIA OF THE PRE-PETRINE PERIOD (16th -17th CENTURIES) AND THE ROLE OF S. YU. REMEZOV IN THE HISTORY OF RUSSIAN CARTOGRAPHY. (J.R. Gibson, trans.). 8/2, 84-89
- , THE ESSENCE AND CONTENT OF THE HISTORY OF CARTOGRAPHY AND THE RESULTS OF FIFTY YEARS OF WORK BY SOVIET SCHOLARS. (J.R. Gibson, trans.). 10/1, 21-25
- Sipton, Nathaniel N., GENERAL JAMES MURRAY'S MAP OF THE ST. LAWRENCE. 4/2, 93-101

- , SAMUEL HOLLAND'S PLAN OF CAPE BRETON. 5/2, 81-89
- SIMEON DE WITT: PIONEER AMERICAN CARTOGRAPHER: Walter W. Ristow. 5/2, 90-107
- Sitwell, O. F.G., COUNTY MAPS OF THE 19th CENTURY AS HISTORICAL DOCUMENTS: A NEW USE. 7/1, 27-41
- SOME ASPECTS OF THE CARTOGRAPHY OF RUSSIA OF THE PRE-PETRINE PERIOD (16th-17th CENTURIES) AND THE ROLE OF S. YU. REMEZOV IN THE HISTORY OF RUSSIAN CARTOGRAPHY: F.A. Shibarov. (J.R. Gibson, trans.). 8/2, 84-89
- SOME REFLECTIONS ON THE SUBJECT AND METHOD OF CARTOGRAPHY AFTER THE SIXTH INTERNATIONAL CARTOGRAPHIC CONFERENCE: K.A. Salichtchev. (J.R. Gibson, trans.). 10/2, 106-111
- Soviet Cartography, *see* Historical Studies: Russia
- Spink, John, and D.W. Moodie, ESKIMO MAPS FROM THE CANADIAN EASTERN ARCTIC. Monograph 5
- STABLE BASE FILM: R.A. Stoner. 1/2, 23-26
- Stephenson, Richard W., and Mary Galneder, ANGLO-AMERICAN STATE AND PROVINCIAL THEMATIC ATLASES: A SURVEY AND BIBLIOGRAPHY. 6/1, 15-45
- Steward, H.J., CARTOGRAPHIC GENERALIZATION. Monograph 10
- Stolle, Hans J., NOTES ON THE SINGLE PEELCOAT METHOD FOR COLOR SEPARATION OF TEXTBOOK MAPS. 9/2, 141-145
- Stoner, R.A., STABLE BASE FILM. 1/2, 23-26
- Stump, Hans., obit.; tribute by Janusz J. Klawe. 5/1, 59
- STRUCTURE OF REGIONAL ATLASES: AN ESSAY ON COMMUNICATIONS: W.G. Dean. 7/1, 48-60
- SUBJECT AND METHOD OF CARTOGRAPHY: CONTEMPORARY VIEWS: K.A. Salichtchev. (J.R. Gibson, trans.). 7/2, 77-87
- SUMMARY OF CONSIDERATIONS ON CARTOGRAPHIC EDUCATION: J.A.M. Haddon. 1/1, 20
- SURVEY METHODS ON THE USE OF MAPS AND ATLASES: Gerald McGrath and R.P. Kirby. 6/2, 132-148
- Surveys
- LAND SURVEYS OF SOUTHERN ONTARIO: AN INTRODUCTION AND INDEX TO THE FIELD NOTE BOOKS OF THE ONTARIO LAND SURVEYORS 1784-1859: Louis Gentilcore and Kate Donkin. Monograph 8
- THE ORDNANCE SURVEY: A HISTORY: A.R. Baker. 1/1, 2-7
- Swanson, W.G., *see* Fleming M.S.
- Symbols, *see* Perception Research
- Symons, D.C., AUTOMATIC MAPPING AND ITS RELATION TO URBAN INFORMATION SYSTEMS. Monograph 9, 49-61
- Taylor, D.R.F., THE CANADIAN CARTOGRAPHER AND THE COMPUTER: PRESENT TRENDS AND FUTURE CHALLENGES. Monograph 9, 1-9
- Teachers as Users, *see* Users
- TEACHERS AS MAP USERS: Alexander R. Grime. Monograph 2, 1-6
- Television, *see* Map Use
- Terekhov, N.M., *see* Nikishov, M.I.
- Tessier, Y., *La cartothèque de L'Université Laval*. 3/2, 61-63
- Thematic Maps, *see* Maps, thematic
- Theory, *see* Cartographic Theory
- Thomas, M.K., *see* McKay, G.A.
- Thomas, M.K., *WMO climatic atlases*. 3/2, 151-152
- Thomson, Don, W., MAP PRODUCTION AND REPRODUCTION IN CANADA. 4/2, 102-111
- Three-dimensional Representation, *see* Automation
- THE BILDKARTEN OF HERMANN BOLLMANN: A.G. Hodgkiss. 10/2, 133-145
- CARTOGRAPHIC RELIEF PORTRAYAL: J.P. Curran. 4/1, 28-38
- PRODUCTION OF TERRAIN MODELS: E.D. Baldock. 4/2, 128-135
- QUANTITATIVE PHYSIOGRAPHIC METHOD OF LANDFORM PORTRAYAL: T.R. Alpha and Robert E. Winter. 8/2, 126-136
- THREE-MILE SECTIONAL MAPS OF THE CANADIAN WEST: L.M. Sebert. 4/2, 112-119
- TOPOGRAPHIC MAP AND THE MAP USER: Robert St-Arnaud. Monograph 2, 18-22
- TOPOGRAPHIC MAPS OF CANADIAN GLACIOLOGICAL RESEARCH: W.E.S. Henoch. 6/2, 118-129
- TOPOGRAPHIC MAPS OF GLACIATED AREAS: A CARTOGRAPHER'S REPLY TO W.E.S. HENOCH: L.M. Sebert. 6/2, 129-131
- Toponymy
- ACADIA: THE ORIGIN OF THE NAME AND ITS GEOGRAPHICAL AND HISTORICAL

- UTILIZATION: Alan Rayburn. 10/1, 26-43
- ENGLISH GEOGRAPHICAL NAMES IN CANADA WITH GENERIC TERMS OF FRENCH ORIGIN: J.A. Rayburn. 7/2, 88-104
- Translations from Russian. J.R. Gibson
- CARTOGRAPHIC RESULTS OF THE GENERAL SURVEY OF RUSSIA 1766-1861: M.A. Tsvetkov. 6/1, 1-14
- CARTOGRAPHIC SOURCES FOR THE HISTORY OF RUSSIAN GEOGRAPHICAL DISCOVERIES IN THE PACIFIC OCEAN IN THE SECOND HALF OF THE 18th CENTURY: O.M. Medushevskaya. 9/2, 99-121
- CENTRAL ASIA ON RUSSIAN MAPS OF THE 17th CENTURY: V.N. Fedchina. 10/2, 95-105
- COMMEMORATING THE THREE HUNDREDTH ANNIVERSARY OF THE "GODUNOV MAP" OF SIBERIA: B.P. Polevoy. 8/1, 19-26
- ECONOMIC MAPS IN PRE-REFORM RUSSIA: MATERIAL FOR A HISTORY OF RUSSIAN ECONOMIC CARTOGRAPHY: Arkady J. Preobrazhensky. Monograph 7
- ESSENCE AND CONTENT OF THE HISTORY OF CARTOGRAPHY AND THE RESULTS OF FIFTY YEARS OF WORK BY SOVIET SCHOLARS: F.A. Shibanov. 10/1, 21-25
- 50 YEARS OF SOVIET CARTOGRAPHY: M.I. Nikishov and N.M. Terekhov. 5/2, 122-132
- HIGHER GEODETIC AND CARTOGRAPHIC EDUCATION IN TSARIST AND SOVIET RUSSIA: V.D. Bolshakov. 7/2, 116-125
- MATHEMATICAL BASIS OF RUSSIAN MAPS OF THE 18th CENTURY: T.N. Melnikova. 6/2, 91-104
- ROLE OF PETRINE SURVEYORS IN THE DEVELOPMENT OF RUSSIAN CARTOGRAPHY DURING THE 18th CENTURY: S. Ye. Fel. 7/1, 1-14
- RUSSIAN MAPS AND ATLASES AS HISTORICAL SOURCES: Leonid A. Goldenberg. Monograph 3
- RUSSIAN MINISTRY OF THE INTERIOR'S UNPUBLISHED STATISTICAL ATLAS OF 1850 COMPILED BY N.A. MILYUTIN: V.K. Yatsunsky. 9/1, 39-43
- SOME ASPECTS OF THE CARTOGRAPHY OF RUSSIA OF THE PRE-PETRINE PERIOD (16th-17th CENTURIES) AND THE ROLE OF S. YU REMEZOV IN THE HISTORY OF RUSSIAN CARTOGRAPHY: F.A. Shibanov. 8/2, 84-89
- SOME REFLECTIONS ON THE SUBJECT AND METHOD OF CARTOGRAPHY AFTER THE SIXTH INTERNATIONAL CARTOGRAPHIC CONFERENCE: K.A. Salichtchev. 10/2, 106-111
- SUBJECT AND METHOD OF CARTOGRAPHY: CONTEMPORARY VIEWS: K.A. Salichtchev. 7/2, 77-87
- Tsvetkov, M.A., CARTOGRAPHIC RESULTS OF THE GENERAL SURVEY OF RUSSIA 1766-1861. 6/1, 1-14
- UNITED KINGDOM ORDNANCE SURVEY TOURIST MAPS AT ONE-INCH SCALE: A REVIEW/SOME CANADIAN IMPLICATIONS: Gerald McGrath. 4/2, 136-156
- United States Atlases, *see* Atlases
- UNITED STATES DEPARTMENT OF DEFENSE CARTOGRAPHIC DATA HANDLING SYSTEM: Lester F. Rentmeester. 3/2, 127-137
- UNIVERSAL CARTOGRAPHIC DATA BASE: Lester F. Rentmeester. 5/1, 42-49
- [University of British Columbia], *National Conference on Canadian Bibliography*. 10/2, 163
- [University of Glasgow], *A new advanced course in cartography*. 2/2, 99-100
- [University of Michigan], *New research publication*. 9/2, 152-153
- [University of Nottingham], *NATO Advanced Study Institute Display and Analysis of Spatial Data*. 10/1, 86-87
- [University of Toronto], *Map librarianship*. 6/2, 167
- University of Toronto Press, *Design awards*. 7/1, 68
- Urban Information Systems, *see* Automation
- USAGE DES CARTES: Pierre Camu. 2/1, 14-16
- Users
- CHILDREN'S ABILITIES IN TOPOGRAPHIC MAP READING: Ronald J.B. Carswell. Monograph 2, 40-45
- DESIGNING MAPS FOR CHILDREN: Barbara S. Bartz. Monograph 2, 35-40
- DISCUSSION: AN INTERCHANGE OF IDEAS AND REACTIONS: Arthur H. Robinson, Moderator. Monograph 2, 46-53
- MAPPING EXPEDIENTS TO MEET MILITARY REQUIREMENTS: E.V. Schaubel. Monograph 2, 12-17
- PUBLISHED MAP USE IN A CONSULTING ENGINEERING OFFICE: K.A. McLennan. Monograph 2, 7-12



TEACHERS AS MAP USERS: Alexander R. Grime. Monograph 2, 1-6

THE TOPOGRAPHIC MAP AND THE MAP USER: Robert St-Arnaud. Monograph 2, 18-22

USGS, Washington, D.C., *All-metric maps planned for Alaska*. 10/1, 89-90

—, *The Centennial of John Wesley Powell's exploration of the Colorado River 1869-1969*. 6/1, 74-75

—, *Mapping Antarctica from the air*. 5/1, 57

—, *Mapping the moon*. 5/1, 59

—, *New Printing of 1:250,000 space photo-map*. 8/1, 53-55

—, *Orthophoto map of Great Salt Lake shoreline*. 5/2, 155-156

—, *Photomap of southwest U.S. from space photography*. 5/2, 147

—, *Reports on mapping meetings*. 5/1, 55-56

—, *Resource surveys from space*. 5/1, 58

—, *Satellite geography opening new frontiers*. 5/1, 56-57

—, *Test mapping a one-metre crater*. 5/1, 59

UTILITY OF THE CIRCLE AS AN EFFECTIVE CARTOGRAPHIC SYMBOL: Hans-Joachim Meihoefer. 6/2, 105-117

VALUE VERSUS CHROMA IN COLOUR SCHEMES ON QUANTITATIVE MAPS:

David J. Cuff. 9/2, 134-140

Verner, Coolie, THE ARROWSMITH FIRM AND THE CARTOGRAPHY OF CANADA. 8/1, 1-7

Verner, Coolie and Frances Woodward, EXPLORERS' MAPS OF THE CANADIAN ARCTIC 1818-1860. Monograph 6

VINLAND MAP: A COMMENTARY: Farley Mowat. 3/1, 6-13

VINLAND MAP: DATING THE MANUSCRIPT: Thomas E. Marston. 3/1, 1-5

VISUAL PERCEPTION OF THE CIRCLE IN THEMATIC MAPS: EXPERIMENTAL RESULTS: Hans-Joachim Meihoefer. 10/1, 63-84

VISUALS IN TELEVISION: TECHNICAL CONSIDERATIONS: David A. Homer. 3/2, 145-149

VOYAGES OF DISCOVERY: HUGH SAY ALIAS JOHN DAY, THE MEN OF BRISTOL AND JOAO FERNANDES: T.P. Jost. 4/1, 1-12

Walker, Elizabeth, *PAIGH Se celebró la Primera Conferencia Técnica sobre Cartas Especiales del IPGH en Ottawa, Canadá, con gran éxito*. 2/1, 37-38

—, ed., RECENT CARTOGRAPHIC LITERATURE. 2/2, 103-118; 3/1, 69-85; 3/2, 169-183; 4/1, 69-90; 4/2, 175-191; 5/1, 61-79

—, ed., REVIEWS. 2/1, 45-58

Wallis, H., *The British Cartographic Society*. 4/1, 60-61

Warkentin, J., *Random thoughts on Manitoba road maps*. 7/2, 154-156

Watson, J. Wreford, CANADA'S GEOGRAPHY AND GEOGRAPHIES OF CANADA: REVIEW ARTICLE. 5/1, 25-36

Weissmiller, D., *Association of Canadian Map Libraries Conference, Ottawa 1972*. 9/2, 150-151

Westfall, John E., THE ECUMENICAL PROJECTION. 7/1, 42-47

Williams, L.G., OBTAINING INFORMATION FROM DISPLAYS WITH DISCRETE ELEMENTS. Monograph 2, 29-34

Wilson, M., *National Association of Map Libraries*. 4/2, 169-171

Winearls, Joan, *Association of Canadian Map Libraries, Highlights of 3rd Annual Conference*. 6/2, 166

—, FEDERAL ELECTORAL MAPS OF CANADA 1867-1970. 9/1, 1-24

—, *First National Conference on Canadian Map Libraries*. 4/1, 61

—, *Map libraries in Canada*. 3/2, 163-165

—, *The Map Library, University of Toronto*. 3/2, 161-163

Winearls, Joan, ed., RECENT CANADIAN MAPS. 7/2, 159-161; 8/1, 51-57; 8/2, 149-151; 9/1, 68-70; 9/2, 156-159

Winter, Robert E., and T.R. Alpha, QUANTITATIVE PHYSIOGRAPHIC METHOD OF LANDFORM PORTRAYAL. 8/2, 126-136

Wood, D., *On mental maps*. 9/2, 149-150

Woodward, D., *The British cartography of eighteenth-century North America*. 7/2, 145-146

Woodward, Frances, *see* Verner, Coolie

Yatsunsky, V.K., THE RUSSIAN MINISTRY OF THE INTERIOR'S UNPUBLISHED STATISTICAL ATLAS OF 1850 COMPILED BY N.A. MILYUTIN. (J.R. Gibson, trans.). 9/1, 39-43







## ABSTRACTS

Volume 2 number 1	May 1965	27
number 2	October 1965	29
Volume 3 number 1	June 1966	31
number 2	December 1966	34
Volume 4 number 1	June 1967	35
number 2	December 1967	36
Volume 5 number 1	June 1968	38
number 2	December 1968	40
Volume 6 number 1	June 1969	41
number 2	December 1969	42
Volume 7 number 1	June 1970	44
number 2	December 1970	45
Volume 8 number 1	June 1971	47
number 2	December 1971	49
Volume 9 number 1	June 1972	51
number 2	December 1972	52
Volume 10 number 1	June 1973	54
number 2	December 1973	56





# ABSTRACTS

## Canadian Cartographer Volumes 2 to 10

*Volume 2 number 1 May 1965*

### THE POTENTIAL CONTRIBUTION OF CARTOGRAPHY IN LIBERAL EDUCATION

ARTHUR H ROBINSON

**ABSTRACT.** The author discusses the ways in which cartography may contribute to the education of the individual; how maps, as one of the media of graphic communication, provide knowledge of the total environment and of spatial relationships; how map appreciation contributes directly to education by increasing a student's faculty for critical appreciation, his comprehension of the significance of what maps portray, his awareness of the consequence of statistical manipulation, and his sense of perspective that may relate the present to the course of man's historical development; how the study of maps, which by their very nature are interdisciplinary, reveals the interdependence of different disciplines. The author recommends that map study should be equated with other subjects in curricula, that greater emphasis be placed on cartography at all levels of education, and that there should be a humanistic and positive approach to the teaching of cartography particularly in university departments of geography where maps, too frequently, are used as tools rather than appreciated and critically analysed.

### CARTOGRAPHIC TECHNIQUES FOR MAPPING SEA ICE

W A BLACK

**ABSTRACT.** The mapping of sea ice in the Gulf of St. Lawrence region poses special problems as winds, tides, currents and temperature affect the growth and distribution of the icefields. The ice was surveyed from the air with the cooperation of the RCAF at 10-day intervals, provided that clear weather extended over the region. The characteristics of the ice surface such as ice-type, concentration, pressure ridging, shelving and ice boundaries were plotted on work sheets at 1:1,000,000. To make effective use of this data a classification system was developed showing graphically the ice types and concentrations of the distribution of the ice cover. A fractional scheme superimposed over the graphic patterns provided additional information. The final maps were prepared at 35 miles to one inch.

### DE L'USAGE DES CARTES

PIERRE CAMU

**ABSTRACT.** Few people know how to use maps because they do not know in the first place what a map is and what is its significance, and secondly, they do not know how to read it in order to understand it. The best way to find out the multiple uses of maps is to determine who the users are. There are two kinds of users — the amateur and the professional. In the first category belong the automobile driver, the pedestrian walking with a city map, and the map collector who studies his maps in an armchair. To the second category belong the airplane pilots and navigators, the meteorologists, the innumerable scientists that use maps to depict their work, the professionals in the armed forces, the engineers, and the sailors and pilots of the seven seas of the world.

## CONSIDERATIONS IN PRODUCING SPECIAL MAPS

E D BALDOCK

**ABSTRACT.** The author outlines certain basic elements that demand consideration before a special map is produced. First, the need for a particular map should be established, and the exact purpose specified. Prior decisions are required on the map area, the scale, and the contents of the base map. The projection requires special attention as it reflects the map's purpose, but practical considerations also affect the final decision. The paper includes specific information on projections, and four standard types are listed to illustrate maximum errors in scale, area, and azimuth. As further examples on the choice of projection, nine countries in South and Central America are listed with their longitudinal and latitudinal extent, and comments are given on suitable projections for each country. Other basic considerations concern symbolization and method of reproduction.

## AUTOMATION IN CARTOGRAPHY

ROMAN T GAJDA

**ABSTRACT.** The last decade has witnessed rapidly growing cartographic activities resulting from the urgent demand for new and better topographic maps, atlases and thematic maps, and for the revision of existing maps. Spectacular technological developments in instruments and equipment have accelerated automation in cartographic processes, and produced an increased volume of maps without sacrificing standards. Some developments may lead to new concepts in cartography and cause the replacement of present cartographic techniques. Although automation in photogrammetry has been more rapid than in cartography new electronic techniques in cartography are now progressing rapidly. The purpose of this paper is to discuss recent automatic systems throughout the whole field of mapping, under: 1. photogrammetric instruments; 2. automatic coordinatographs; 3. automated cartographic equipment.

## OTTAWA N-L 18, A NEW MAP IN THE IMW SERIES

D E LONG

**ABSTRACT.** At a United Nations Technical Conference in Bonn, 1962, revised specifications were approved for the International Map of the World on the Millionth Scale. The new specifications permit the use of modern scribing techniques and allow some coordination with the ICAO World Aeronautical Chart series, also at 1:1,000,000 scale. Ottawa, N.L. 18, is the first map produced by Canada under the revised specifications. A portion of that map is included as a centre spread. It illustrates the approved symbols and provides a sample area for assessment as to its value as a planning map and as a base for thematic maps.

## THE NATIONAL ATLAS OF THE UNITED STATES OF AMERICA

ARCH C GERLACH

**ABSTRACT.** On completion of a National Atlas in loose leaf form in 1961, the Committee of the National Atlas established by the National Academy of Sciences recommended that responsibility for a new atlas be transferred to the U.S. Geological Survey. In 1963, a staff group initiated the work, prepared draft contents, standard plotting bases, and established liaison with Federal agencies, professional societies,

Universities, commercial mapping firms, and individual scholars. Although many agencies and individuals will contribute to the creation of the new atlas, reproduction will be the responsibility of the U.S. Geological Survey to ensure uniformity of style and format. The atlas will contain about 400 pages, of which 300 will be thematic maps at 1:7,500,000, 1:17,000,000, and 1:34,000,000 covering physical characteristics, history, economic status, social conditions, educational achievements, and administrative subdivisions. Target date for completion is 1967.

*Volume 2 number 2 October 1965*

## LANDSCAPE VARIETY AND OTHER FACTORS IN THE CONTENT AND DESIGN OF BRITISH LAND USE MAPS

ALICE COLEMAN

**ABSTRACT.** The first British land use survey goes back to the period of economic stagnation between the two world wars, and was followed by another, more detailed survey, characterized by 64 types of land use. Seventy per cent of England's area has been mapped and 60 map sheets have been published or are in the process of being published. Ground survey is conducted at a scale of 1:10,560; four of the advantages of this scale are mentioned for the mapping of land use. The data is reduced to a scale of 1:25,000 for publication, which is big enough to make out the 64 types and small enough for the strongly contrasting areas to be shown, thus meeting the needs of teachers and rural planners. This survey has not been granted governmental subsidies. The field work is being done by 3,000 volunteers, although the number of maps to be published shall depend on subsidies. The need to keep expenses at a minimum is reflected on the drawing of the maps. Marginal data is held at a minimum, although the relatively narrow borders are harmoniously proportioned to the map itself.

## MAINTAINING THE CANADA-UNITED STATES BOUNDARY

A F LAMBERT

**ABSTRACT.** The development of Canada's International Boundary is traced through various treaties and conventions from 1783 to 1925. The lack of good maps at the time of the early boundary treaties resulted in later disagreements, and it was only after accurate boundary maps had been made that the boundary could be settled. The paper outlines the many aspects of boundary demarcation, beginning with geodetic determinations and boundary maps and ending with monuments and a cleared vista. As the work of marking the boundary neared completion, provision was made by treaty in 1925 for the continuing maintenance of an effective boundary. The year-to-year operations of the International Boundary Commission and the changing patterns of its work today are explained.

## THE ROLE OF SPECIAL MAPS IN THE NATIONAL ECONOMY

R C HODGES

**ABSTRACT.** Quite a number of maps are used by the Canadian government. ARDA produces and uses many different types of maps. A series of nine maps in colour have recently been produced at a scale of one hundred miles to the inch (1:6,336,000) by

ARDA whose objective was to show a few aspects of the questions that arise from social and economic imbalances in various Canadian regions. These maps also show the rate and importance of some existing conditions using a colour scale and a "point" system. The maps show the population, the census divisions, the low income farms, the non agricultural low rural incomes, the low urban incomes, the non agricultural low family incomes, applications for employment the low level of education and the infant mortality rate. The Canada Lands Inventory, a mapping project of considerable importance, is also being studied. These proceedings will permit the publication of thousands of map sheets dealing with land uses for agricultural or forestry purposes, the present uses of lands, the possible uses of grounds for recreational purposes or for the establishment of game sanctuaries, the climatic classifications related to harvests, etc. Many years will be required for the completion of this undertaking. Furthermore, ARDA uses a variety of maps already available from other agencies.

## PRESENT METHODS AND FUTURE TRENDS IN THE MAINTENANCE OF NAUTICAL CHARTS

C H MARTIN

**ABSTRACT.** This study deals with the greatly important problem of producing and revising nautical charts. Contrary to a topographical map, a nautical chart is a navigational instrument and must be kept up-to-date by both the responsible agency and by the mariner. This is achieved through publication of Notice to Mariners for which the Canadian Hydrographic Service collects data from government agencies, non Canadian mapping associations, map users, industry and various other sources. Corrections mentioned in the Notice are reproduced by hand on the chart or on pieces of paper which are glued on the chart and constitute actual changes to the chart. This is done on a permanent basis in the offices of the agency and the user does the same. When too many corrections appear on the chart, a revised chart is produced. To simplify the updating of charts, the changes are printed directly on the existing charts rather than done by hand, corrections are not indicated on charts used only by pleasure craft operators and the charts are redrawn to eliminate details which are not essential to navigational purposes. A study of the organization of review surveys has been done so as to introduce new processes. The most important problem a mapping agency has to deal with is maintaining a correct balance between available resources and the mariners' requirements.

## EARLY GEOGRAPHICAL CONCEPTS OF THE NORTHWEST PASSAGE

THEODORE E LAYNG

**ABSTRACT.** John Cabot, embarking from Bristol in 1497, believed that if he followed a north-westerly course he would find a great peninsula of Asia stretching out towards the British Isles. When he and those who followed upon his course discovered unexpected land masses in the western Atlantic they believed that they were islands or terra firma lying just off the coast of Asia, and that one had only to sail north of them or find a passage through them to reach Cathay. After Magellan's voyage some cartographers were persuaded anew that the Americas were in truth a vast projection of Asia, but by 1566 the form of a passage north of the Americas, through the Strait of Anian (Behring Strait) was clearly established. On some maps the passage was placed on a regular east-west axis, and sometimes it assumed a more inviting direction with a southwest bearing. This 16th. Century configuration of the passage remained speculative, but it was the inspiring motive of all the early explorers of the northwest.



## REPRODUCTION MATERIALS

J P RAYMOND

**ABSTRACT.** Reproduction techniques change so rapidly that some materials become obsolete and are never put into production. The materials with which we are concerned here are those in use presently in the Surveys and Mapping Branch. This does not necessarily mean that the product forms a class by itself, but rather that it suits better our own special needs. We shall deal mostly with materials that are directly related to the reproduction cycles and we shall set aside all the related products associated with the majority of technical processes.

*Volume 3 number 1 June 1966*

## THE VINLAND MAP / DATING THE MANUSCRIPT

THOMAS E. MARSTON

**ABSTRACT.** The writer describes graphically how a map of the world showing Iceland, Greenland and Vinland bound in a Yale Library copy of *The Tartar Relation*, an account of Carpini's mission to the Mongols in 1245-7, became re-united with a copy of the *Speculum Historiale* in which it was originally bound in the 15th century. Both medieval manuscripts were composed of intermixed leaves of parchment and paper, but whereas the *Speculum* had survived in its original binding, *The Tartar Relation* had been re-bound at a later date. Careful analysis of the paleography of the Vincent manuscript (*Speculum Historiale*) indicated that it was written by a scribe between 1395 and c.1460. Examination of the parchment proved of no help in dating the manuscript, neither did the ink. The remains of the original binding showed that it could be dated about 1450 at the latest. However, the paper provided a positive clue, and analysis indicated that it was probably made about 1440 at a mill near Basle by Heinrich Halbisen. It is postulated that the texts and the map were copies by an unknown scribe for his personal use, and that it was made during the time of an important event in the intellectual history of Europe. At a church council held in Basle between 1431 and 1449, the North of Europe became aware of the work of the Italian humanists, and the European clergy became for the first time familiar with the Greek text of the Bible. The manuscript is thus annotated "Upper Rhineland (Basle?) c.1440".

## THE VINLAND MAP / A COMMENTARY

FARLEY MOWAT

**ABSTRACT.** The accurate orientation and location of the portion of North America on the Vinland Map postulates that the map-maker had a clear understanding of the locations of Vinland and the other early Norse discoveries to the westward. It is the writer's theory that the name 'Vinland' originally referred to Leif Erikssen's landfall at Trinity Bay, Newfoundland, but that after succeeding Norse settlement voyages from Greenland, the name became a generic for the whole of the then known new world. The sources used for the Vinland Map are in excellent agreement with those used by Sigurd Stefansson for his 1570 map, which also derived from ancient Icelandic sources, except that the scribe chose to refer to Vinland as an island. An examination of the ancient Norse sagas reveals that both Helluland and Vinland were considered as an area quite distinct from the coastal linear territory known to the ancient Norse as Greenland, and, separated from it by Hudson Strait, was in fact part of a new world. It is probable that the irregularities of the coastline delineated on the 'Island of Vinland' were drawn from the imagination of the cartographer, but some of the main features

such as Kaumajet Peninsula were certainly known to the Norse voyagers. The writer identifies the geographic locations of the main features indicated on the map, and postulates that the 'Island of Vinland' was based on sea charts made and used by the ancient Norse.

## EDUCATION IN CARTOGRAPHY

A REPORT OF THE BRITISH NATIONAL COMMITTEE FOR  
GEOGRAPHY

**ABSTRACT.** The Cartography Subcommittee of the Royal Society's British National Committee for Geography in its report on education in cartography defines the subject as being limited to the study of information collected by 'surveyors' (using the term in its observational sense) through to the reproduction of maps and charts at any scale and on any subject. Cartography is conceived as an efficient means for the communication of geographical facts and ideas. The sub-committee recognizes a current requirement for professionally qualified 'all-round cartographers' needed to hold positions of authority in the near future. However, a survey of educational institutions offering training courses revealed there appeared to be no complete cartographic education available. The report proposes four principal areas of study for guidance in the preparation of syllabuses at various academic levels: Geography; Measurement; Design; Reproduction. Under these headings a list of subjects pertinent to cartography is presented. It is recommended that training should lead either to a Diploma in Cartography from a College of Technology, or to an M.Sc. in Cartography from an advanced degree course at a university.

## GRAPHICACY SHOULD BE THE FOURTH ACE IN THE PACK

W. G. V. BALCHIN and ALICE M. COLEMAN

**ABSTRACT.** Graphicacy, a new word coined by the authors, is the intellectual skill necessary for the communication of relationships which cannot be successfully communicated by words or mathematical notation alone; it is a skill to be possessed by both those wishing to communicate and those attempting to understand; visual aids, especially maps, photographs, charts and graphs, are the media of communication. There is general agreement among educators that reading and writing (literacy) and the ability to communicate in mathematical notation (numeracy) are essential to education. The authors of this paper, however, question whether or not reading, writing and arithmetic form the *total* underpinnings of the academic aspect of education and argue that graphicacy should be considered as the same kind of phenomenon. Graphicacy is not seen to substitute for literacy or numeracy but rather to complement and strengthen these skills. It is further argued that, if the full complexity and sophistication of graphicacy is not to be missed, basic elements should be taught early in the child's educational life. Although visual aids have been in use for some time, their development and use has been piecemeal. A challenge is issued to educators, and in particular to geographers, to mould the vague ideas of visual aids at large into a more integrated goal of education, to begin teaching graphicacy at an early stage and to give graphicacy its rightful place in education.

## CARTOGRAPHIE ET AMENAGEMENT DU TERRITOIRE

LIANE OTTMANN

**ABSTRACT.** The Bureau d'Aménagement de l'Est du Quebec (Eastern Quebec Planning Authority) has prepared a planning proposal for a portion of the Saint Lawrence Lowlands,

the Gaspé and the Iles de la Madeleine. The proposal is intended to be an instrument to assist in the development of the area. Work done in preparing the proposal can, in part, be viewed as "applied cartography" or, more precisely, thematic cartography. The major cartographic efforts completed by the B.A.E.Q. are: work maps, portraying certain "social action" indicators, the result of research, and first attempts at synthesis of information; research maps, prepared at a large scale for specific physical and agricultural geographical data; and a Regional Atlas showing the actual problems of the study area and the solutions proposed for these problems. Each of the three kinds of cartographic efforts are discussed in detail.

## MAPS AND METEOROLOGY

PAUL JOHNS

**ABSTRACT.** The graphic or chart form of presentation is essential to the practice of meteorology, and many different types of maps, charts, and diagrams are used to depict the 3-dimensional characteristics of the atmosphere. This paper concerns base maps required for synoptic meteorology, that is, for the plotting of daily weather data so that they may be analysed and organized into patterns from which a weather forecast may be derived. For this purpose a new series of base maps has been designed for the Canadian Weather Service, in several different scales, and in polar stereographic projection. On the large-scale maps land-water relationships and topography are shown by tints of tan and blue, designed so that differences between tints are perceptible but unobtrusive. A section of a 1:5M. base map is included with this paper to illustrate the design characteristics.

## LETTERING MAPS FOR BOOK ILLUSTRATION

A. G. HODGKISS

**ABSTRACT.** Lettering is the one map feature making the most immediate visual impact, particularly when the map is used as a book illustration. With this viewpoint in mind, the author discusses legibility, harmony and suitability for reproduction as lettering aims, and also examines the problems of cost, rapidity of execution and ease of execution for several lettering methods. Hand lettering, stencils, self-adhesive transparent sheets and pre-set stick-on type are discussed, evaluated and compared in terms of these aims and problems. The arrangement and placing of lettering is also discussed and numerous suggestions are offered to help improve the results of the lettering process.

## THE CONSULTATIVE MACHINERY OF THE ORDNANCE SURVEY

W. G. V. BALCHIN AND ALICE M. COLEMAN

**ABSTRACT.** The Ordnance Survey of Great Britain has evolved a system of 'consultative machinery' in which, by means of periodical conferences, user requirements are collected, sifted, compared, and where possible incorporated into mapping and publication programmes. Separate conferences were originally held periodically with representatives of government departments and with local authorities and nationalized industries. Success was such that, since 1962, annual conferences have been held with non-official users such as academic societies, professional bodies, road users, country-lovers and commercial map-users. The conferences have proven to be a valuable instrument for the collection of proposals from users, the dissemination of information to users, and for the discussion of common problems and conflicting requirements. Improvements in the usefulness of maps has already resulted from the conferences and solutions are still being sought for many problems raised.

## MILESTONES OF MAPPING

E. D. BALDOCK

**ABSTRACT.** The development of map-making is traced from its earliest beginnings in ancient Babylon and from the Greeks who laid the foundations of systematic cartography through to the present. The writer describes and illustrates the work of outstanding cartographers who contributed to the progress of map-making, and shows how changes in technology have advanced both the science and art of cartography. Map reproduction processes are detailed from the invention of printing in the fifteenth century through to present-day methods of scribing on plastic, and the writer analyses the impact of the advances in technique on the production of maps.

## MAPS RELATING TO THE FIRST HALF OF THE 17TH CENTURY AND THEIR USE IN DETERMINING THE LOCATION OF JESUIT MISSIONS IN HURONIA

CONRAD E. HEIDENREICH

**ABSTRACT.** The aim of this study is twofold; firstly, to discuss all known maps relevant to Southern Ontario, and specifically to Huronia in northern Simcoe County, between the years 1615 and 1660; and secondly, to use these maps and other primary source material to reconstruct the distribution of Indian villages and Catholic missions as they were in Huronia during the first half of the 17th century. All previous attempts at such a study have been based on only one of *four* known contemporary maps of Huronia. Because the three additional maps furnish a considerable amount of new information, the study presented here differs radically in some ways from accepted theory. It is hoped that this study will provoke discussion in order to further our knowledge of the historical geography of 17th century Ontario.

## UNITED STATES DEPARTMENT OF DEFENSE CARTOGRAPHIC DATA HANDLING SYSTEM

LESTER F. RENTMEESTER

**ABSTRACT.** Within the Department of Defense, the Defense Intelligence Agency is responsible for managing, and budgeting for, all mapping, charting and geodetic programmes within the Army, Navy and Air Force. One of the programmes involved is the automation of the cartographic data handling system, which includes millions of maps, photography, nautical and aeronautical charts, publications, gravity and magnetic data, bathymetry and hydrography data, etc. DIA is insuring that this data handling system can be used interchangeably by the military departments, federal agencies and other interested organizations by standardizing equipments, formats and operating procedures. This commonality will result in many benefits during the accession, data processing and output phases in geography, cartography, hydrography and other earth sciences. In addition, this system is compatible with the current planning for an improved national network of information systems in science and technology. It can also be used in universities to support educational programmes; by planning groups to analyse and design natural resource systems, such as ecology; or any other agency interested in relating geography to natural and human resources.



# BIBLIOGRAPHIES AS TOOLS FOR MAP ACQUISITION AND MAP COMPILATION

ROMAN DRAZNIOWSKY

**ABSTRACT.** One result of the post-World War II "map explosion" is the difficulty encountered by map users in finding the proper map for a specific purpose in the avalanche of material now available. It is now more necessary than ever to consult published bibliographies to discover what materials are available. In this paper, a variety of information sources are examined within the framework of their relevance to: a. maps, atlases and globes; b. general cartography, covering the nature of cartography and its history and methods; and c. bibliographic aids and gazetteers. A selected bibliography with 52 entries is appended.

# VISUALS IN TELEVISION/TECHNICAL CONSIDERATIONS

DAVID A. HOMER

**ABSTRACT.** Every television presentation uses some kind of graphic material or "visuals" among which the map can be of considerable significance. In order that visuals achieve a maximum of effectiveness, certain technical considerations imposed by the nature of television technology, and the many possibilities of the medium need to be appreciated. While this article does not deal exclusively with the map as a visual, it is intended to give the cartographer insights into some of the problems and potentialities of television and to stimulate thought about the need for creativity in preparing maps as visuals for television.

*Volume 4 number 1 June 1967*

# VOYAGES OF DISCOVERY: HUGH SAY ALIAS JOHN DAY THE MEN OF BRISTOL AND JOAO FERNANDES

T. P. JOST

**ABSTRACT.** In the first part of the paper the author explains to the readers the story of the so-called John Day's letter, and informs them about a very valuable contribution to the history of discoveries by Dr. A. Ruddock, who, after prolonged research identified the mysterious John Day as an important English merchant, Hugh Say. In the second part, the author discusses the hypotheses of Dr. Ruddock concerning the achievement of the "men of Bristol" and the landfall of John Cabot, and presents his own views on these problems. The third part of the paper supports the hypothesis that the man who, in the author's opinion, visited the Canadian shores in about 1494 was the same person who later was the pilot of John Cabot's ship in 1497, and who is popularly known as "the Lavador"—namely Joao Fernandes, Portuguese merchant and sailor of Terceira Island, Azores.

# PRODUCTION OF A MULTI-COLOURED ROAD MAP IN FOUR COLOUR PRINTINGS

E. D. BALDOCK

**ABSTRACT.** The task of preparing a Centennial Year road map of Canada and northern United States was undertaken by Surveys and Mapping Branch, Ottawa, in spring, 1965. The

requirements demanded an attractive map of new design in four colour printings that was suitable for a French text edition and annual revision, and that was to be produced in two parts and printed on either side of the paper. The project allowed the Branch to develop and test new techniques in four-colour printing using contact screens of varying densities. The writer details the compilation and drafting procedures and the selection of screened tints and colours. The complex photo-mechanical processes are described and illustrated by diagrams showing the sequence of exposures.

## CARTOGRAPHIC RELIEF PORTRAYAL

J. P. CURRAN

**ABSTRACT.** The problem of relief portrayal has challenged cartographers throughout the history of map-making. The advent of printing in 15th-century Europe and later advances in lithography led to experimentation in relief portrayal. The writer outlines the progression of the various techniques and describes new methods that have been developed in recent years. The method used by Surveys and Mapping Branch, Ottawa, since 1961 in their aeronautical chart program uses pencil shading for relief portrayal, a system modified from the one designed by the Directorate of Overseas Surveys, United Kingdom.

## A COMPUTERIZED APPROACH TO INCREASED MAP LIBRARY UTILITY

KATE DONKIN AND MICHAEL GOODCHILD

**ABSTRACT.** The McMaster Map Library staff, in a search for a cataloguing system for a previously uncatalogued collection of maps, is currently putting into operation an automated system for the classification and retrieval of non-topographic maps. This classification occupies a standard IBM data card of 80 columns and will produce a sorted list for any of 13 fields. Each map requires only one card where 13 cards would be required to carry the same information on a standard card catalogue. Mechanical searching of these cards produces printed, sorted listings of any map under any of the 13 characteristics. This should greatly facilitate the rapid retrieval of maps for use in research and provide printed lists of holdings that could be made available to other libraries. It is hoped that this proposal will stimulate general interest in the problems of map classification and retrieval and any suggestions for the refinement of the system would be welcomed by the authors.

*Volume 4 number 2 December 1967*

## GENERAL JAMES MURRAY'S MAP OF THE ST LAWRENCE

NATHANIEL N SHIPTON

**ABSTRACT.** The writer describes the survey of the St. Lawrence River prepared under General James Murray following the British conquest of Canada. A bitter rivalry between the brilliant engineers Samuel Holland and John Montresor kept affairs in constant turmoil while William Spry did his utmost to gain recognition at Murray's expense. Perversities of man and nature notwithstanding, the finished copies display exceptional craftsmanship and beauty combined

with a thorough examination of the land and its people. One knows at a glance such details as ownership, population, mills and history. Each copy is a manuscript measuring approximately 45 x 36 feet and occurs either in as few as four sheets or as many as 63 individually drawn ones. The former version may well be the basic pattern intended for official use whereas the more portable type was better suited for display.

## MAP PRODUCTION AND REPRODUCTION IN CANADA

DON W. THOMSON

**ABSTRACT.** The usefulness of a map depends upon the craftsmanship and durability of the original production as well as upon the quality and easy availability of reproductions of it. The influences on map making, in turn, of papermaking, copper engraving techniques, lithography, photography, and the use of plastic materials. The practice in Europe during the Middle Ages of family groups operating within guilds of map-making craftsmen, in which manual and other skills passed from father to son, was transmitted to Canada with the arrival in the country from Scotland of the Cunningham family. The representative part played by the Cunninghams in Canadian map production is summarized. Also described are contributions made by various federal civil servants and agencies in accomplishing, smoothly and swiftly, the revolutionary transition from pen and ink drawings of manuscript maps to negative and positive scribing in plastic.

## THE THREE-MILE SECTIONAL MAPS OF THE CANADIAN WEST

L. M. SEBERT

**ABSTRACT.** Soon after the Confederation of Canada in 1867, settlement of the Prairies was initially assisted by the preparation of large-scale survey plans. Popular demand for maps at a more convenient scale prompted the Federal Department of the Interior to establish a map series at 6 miles to 1 inch in 1873. By 1891, it became evident that the scale was too small to show necessary map detail and accordingly the Department authorized a new series at 3 miles to 1 inch. This famous sectional map series of the Canadian West eventually increased to 132 sheets covering the great plains, and extending westward to the Pacific, eastward into Ontario and as far north as Dawson City in Yukon Territory. In 1919, a decision was made to convert this series of cadastral plans into topographic maps. The New Series maps remained in production from 1920 to 1955 when they were finally superseded by the 1:250,000 maps of the National Topographic Series.

## CARTOGRAPHY AND COMPUTERS

W. G. V. BALCHIN and ALICE M. COLEMAN

**ABSTRACT.** Literacy, numeracy and graphicacy are the educated counterparts of the three types of innate ability that feature in intelligence tests. Computers are essentially numerate and increasingly literate but only very unevenly graphicate. This paper explores the nature of the computer barrier in the field of cartography. For this purpose maps are classified as *cartogram* maps which portray point data, *isogram* maps which portray line data, *morphogram* maps which portray area data (shapes), and *compound* maps which combine two or three of the foregoing types. Cartogram and isogram maps do not present fundamental obstacles to computerisation as they possess the desirable characteristics of numerical input and a low ratio of markings to

blank space. Isogram maps also permit interpolations. Morphogram maps are likely to be vastly more complex and the time and cost of feeding in data may far outweigh any savings in analysis and calculation. This class of map is discussed more fully.

## PRODUCTION OF TERRAIN MODELS

E. D. BALDOCK

**ABSTRACT.** As terrain models are both an attractive and an instructive means of representing the landscape graphically, the writer has prepared a method of construction that will appeal to the amateur map-maker. Factors of scale, vertical exaggeration, and contour interval are described, and the reader is then led through the various stages of constructing a model from information provided by a standard topographic map. Readily available materials are recommended for the construction of the initial contour steps through to the final stages of lettering and colouring. In conclusion, the writer describes a simple method of making reproductions of a finished model by the use of moulds.

## UNITED KINGDOM ORDNANCE SURVEY TOURIST MAPS AT ONE-INCH SCALE: A REVIEW/SOME CANADIAN IMPLICATIONS

GERALD MCGRATH

**ABSTRACT.** Within recent years the Ordnance Survey has published a number of sheets for tourist purposes covering areas of special interest in the United Kingdom. The maps are compiled from standard one-inch sheets but have been re-designed to show features of particular interest to walkers, climbers, skiers and others. The writer details the principal characteristics of these maps and discusses their format, the representation of relief, vegetation, settlements and communications, the symbolization of tourist information, and type styles. In conclusion, the writer presents a plea to the Canadian federal mapping agency to re-assess existing maps of the National Parks and to extend this type of map to other tourist areas in Canada.

*Volume 5 number 1 June 1968*

## NEW MAPS FROM OLD/ TRENDS IN CARTOGRAPHIC FACSIMILE PUBLISHING

WALTER W. RISTOW

**ABSTRACT.** Scholarly research in cartographic history has always been restricted because of the relatively few comprehensive collections of historical maps and atlases. Within the last few years, a rapidly increasing demand for rare cartographic works has led to inflated prices that few libraries can afford. The problem is now being resolved by facsimile reproduction using improved copying and printing techniques that make excellent copies readily available. The writer traces the development of the techniques over the past century to present-day cartographic facsimile publishing that is now carried on in several countries in response to the increased demand by universities and research libraries.



# THE PLACEMENT OF DISPERSED COMMUNITY NAMES ON MEDIUM- AND LARGE-SCALE MAPS

J. A. RAYBURN

**ABSTRACT.** The placement of names on maps to identify dispersed settlements is a cartographic problem that has received less attention than it deserves. On topographic maps the lettering is normally placed adjacent to the densest concentrations of building symbols or other conventionalized symbols. Field investigations in eastern Ontario have convinced the writer that name placement of dispersed communities demands greater attention so as to identify the particular area concerned. The writer proposes that the names of dispersed communities should be lettered throughout their respective areas on medium- and large-scale Canadian topographic maps. In order to achieve greater accuracy in name placement field work in toponymy is becoming more necessary now that topographic mapping uses photogrammetric methods that require less investigation in the field.

# PRESSANTS BESOINS D'UN PROGRAMME DE CARTOGRAPHIE A GRANDE ECHELLE

ROBERT ST-ARNAUD

**ABSTRACT.** The needs of our modern urban world for more large-scale maps have become obvious. At the same time, the observer is always surprised to note the vastness of our needs in new large-scale mapping and the still relative slowness of current medium- and small-scale map production. Equally surprising are the difficulties encountered by those who are mapping our towns and cities and the sometimes questionable quality of the finished product. Where would be the problem? We have acquired habits, during the last 50 years, in producing medium- and small-scale maps. We must now realize that the new large-scale document we need so badly is a totally different type of map which must correspond to new needs, and we must reconsider the whole aspect of planning and design.

# THE UNIVERSAL CARTOGRAPHIC DATA BASE

LESTER F. RENTMEESTER

**ABSTRACT.** Numerical representation of map information is currently being used by many map customers and it has far reaching implication in cartographic compilation and use. Machine manipulation of digital data is having an impact on production processes and graphic readout. Map users, interested in geography, land-use, geology, hydrology, geodesy and other earth resource information, will obtain digital thematic mapping data which will be annotated on a digital map base. This paper describes a project to standardize data codes, data representation, unit of measure, increment of data recording and other common attributes of a digital data base so that it can be used interchangeably within the Department of Defense in the preparation of maps and charts. Qualitative and quantitative requirements for digital and physical analog records will be established.

# PHOTO MAPS FOR RESOURCE DEVELOPMENT IN CANADA

L. M. SEBERT

**ABSTRACT.** The present-day exploitation of natural resources demands up-to-date large-scale maps at a rate that exceeds the capability of traditional methods of map production. The

writer suggests that the modern photomap may provide the answer to the map-makers' dilemma, and he describes the five different types of photomaps now being produced by Surveys and Mapping Branch, Ottawa, ranging in accuracy and cost from the orthophoto map to the uncontrolled mosaic.

*Volume 5 number 2 December 1968*

## SAMUEL HOLLAND'S PLAN OF CAPE BRETON

NATHANIEL N. SHIPTON

**ABSTRACT.** The author describes Samuel Holland's survey of Cape Breton, Nova Scotia, made between 1765 and 1768. Captain Holland was appointed Surveyor-General of the Northern District in 1764, as part of the British attempt to assess their greatly expanded domains in North America. The Cape Breton portion of his task caused Holland severe losses of men and equipment which he overcame through the use of carefully selected crews and with the generous help of leading colonial officers. As the survey progressed, Holland periodically sent maps and reports back to England, culminating in his final "A Description of the Island of Cape Britain" accompanied by a large plan. The map and all four previously known variants disappeared by 1935. Finally, a sixth copy was discovered in the papers of General Thomas Gage after their purchase by the William L. Clements Library. This map is a colored manuscript measuring  $37\frac{1}{2} \times 26\frac{1}{2}$  inches, reduced approximately five times from the official size. Despite the reduction, Gage's plan is virtually complete and is a faithful copy.

## SIMEON DE WITT / PIONEER AMERICAN CARTOGRAPHER

WALTER W. RISTOW

**ABSTRACT.** Simeon De Witt, a native of New York State, made major contributions to the origins and development of a distinctly American school of mapmaking. During the Revolution, as Assistant Geographer and Geographer on the staff of General George Washington, he prepared maps and surveys for the Continental Army. In 1784 he was appointed Surveyor-General of New York State, a position he filled with competence and distinction for fifty years. During this eventful and expansive half century, De Witt's cartographic contributions included preparing boundary surveys between New York and adjoining States, directing surveys of the "Military Tract," compiling a State map, serving on commissions for the Erie Canal and for developing a plan for the expansion of New York City, cooperating with David H. Burr in compiling and publishing a map and atlas of New York State, and directing surveys for roads and railroads. When De Witt began his long tenure as Surveyor-General, much of the country west of the Hudson River was a wilderness and the population of New York State was less than 230,000. Fifty years later, when he died, the frontier period in New York's history had been weathered, the Erie Canal was in successful and profitable operation, there were expanding networks of roads and plans for railroads, New York was one of the best mapped regions of the Republic, and the State's population had increased to two million. Surveying and mapping, much of it under De Witt's direct supervision, contributed to this development and growth.

## THE FIRST ATLASES

PATRICIA GREECHIE ALONSO

**ABSTRACT.** This paper treats the three collections of maps which set the standards of style, format, and content for the first centuries of atlas publication: Ortelius' *Theatrum Orbis*

*Terrarum*, 1570; Braun and Hogenberg's *Civitates Orbis Terrarum*, 1572; and Waghenaeer's *Spiegel der Zeevaerdt*, 1584. Topics examined include ancient forms of atlases, their makers and circumstances; the first atlases, their editors, engravers, and printers; their physical aspect and content; and their historical influence.

## 50 YEARS OF SOVIET CARTOGRAPHY

M. I. NIKISHOV and N. M. TEREKHOV

*Translated by James R. Gibson / York University*

**ABSTRACT.** The authors review the contents and cartographic techniques of the principal atlases and maps published under the Soviet regime, noting their large numbers, wide variety, high quality and favourable reception. Most of these publications have appeared since World War II, and have been general reference works covering the physical, economic and political patterns of the U.S.S.R., rather than works on specific topics. In addition, however, several world atlases and maps of a topical nature have been issued. Soviet cartographic output has been closely geared to the needs of schools, research institutions, planning agencies, and the general public. The authors conclude by listing present shortcomings and also the immediate tasks of Soviet cartography.

## LAKES, RIVERS AND GLACIERS / A MAP COMMENTARY

G. FREMLIN and H. E. MINDAK

**ABSTRACT.** The map entitled *Lakes, Rivers and Glaciers* is the first of a new series that will supplement the National Atlas of Canada presently in production in the Department of Energy, Mines and Resources, Ottawa. The purpose of this series of separate map sheets is to make available a limited amount of new material in periods between the publication of atlas volumes, and also to permit flexibility in the presentation of atlas material. In this paper, the authors outline the cartographic problems relating to the planning and design of the atlas sheet *Lakes, Rivers and Glaciers*, and describe the techniques of its production. The map, at the scale of 1:7,500,000, was derived with minimal generalization from the 1:1,000,000 series of the National Topographic System. Within the plan of the National Atlas of Canada, the map is part of a section devoted to the representation of terrain.

*Volume 6 number 1 June 1969*

## CARTOGRAPHIC RESULTS OF THE GENERAL SURVEY OF RUSSIA 1766-1861

M. A. TSVETKOV

*Translated by James R. Gibson / York University*

**ABSTRACT.** The late author (1875-1960), who specialized in the historical geography and mapping of forests, describes the atlases, maps, plans, and notes produced by the General Survey of thirty-five provinces of European Russia in the last half of the 18th and the first half of the 19th century. He discusses the purpose, administration, coverage, and duration of the survey and the content, value, and location of the resultant maps and notes, almost all of which have survived in unpublished form in various Soviet archives. Their value for historical geographers is illustrated by several excerpts.

# ANGLO-AMERICAN STATE AND PROVINCIAL THEMATIC ATLASES/A SURVEY AND BIBLIOGRAPHY

RICHARD W. STEPHENSON and MARY GALNEDER

**ABSTRACT.** The past decade has seen a significant increase in the publication of thematic atlases for individual states and provinces in the United States and Canada. The authors trace the historical development of thematic maps in state atlases and review the current situation. Four types of atlases (general, promotional, resource inventory, and educational), their physical characteristics, publishing agencies, cartography, and contents are discussed. It is concluded that the quality of the atlases, especially in the United States, has not kept pace with the quantity. An annotated bibliography describing the latest edition of each atlas completes the paper.

## NAVIGATION CHARTS FOR PLEASURE BOATING

COLIN H. MARTIN

**ABSTRACT.** Since World War II, there has been a phenomenal growth in pleasure boating both in Canada and in the United States. As the standard hydrographic chart is not suitable for this type of boating, specially designed small-craft charts have been produced in both countries to meet this requirement. The development of these new charts by the Canadian Hydrographic Service since 1964 is described, and the current status of their availability across Canada is reviewed. The author notes that the majority of these new charts has been produced for the Province of Ontario where more than 50 per cent of Canadian pleasure boats are registered.

*Volume 6 number 2 December 1969*

## THE MATHEMATICAL BASIS OF RUSSIAN MAPS OF THE 18TH CENTURY

T. N. MELNIKOVA

*Translated by James R. Gibson/York University*

**ABSTRACT.** The author shows that in response to Peter the Great's policy of reorganization and modernization there were notable advances in Russian cartography during the 18th century, resulting in more accurate and more complete mapping of the country. She describes the procedures of district surveys, the methods, instruments, and expeditions for the astronomical determination of the coordinates of places, and the types of projections and scales used by general and particular maps and atlases.

## THE UTILITY OF THE CIRCLE AS AN EFFECTIVE CARTOGRAPHIC SYMBOL

HANS-JOACHIM MEIHOFER

**ABSTRACT.** The circle has many of the qualities of a first-rate map symbol and is an excellent means of representing quantitative data. Nevertheless, the circle does have some deficiencies



because small variations in circle sizes are not visually perceived by the map reader. Results of experimentation suggest that the traditionally popular method of comparing and presenting quantitative data by using the graduated circle should be modified. Graduating circles by means of an experimentally derived key constitutes a definite improvement in the accuracy with which quantitative data are portrayed and hence the effectiveness and utility of the circle as an effective map symbol.

## TOPOGRAPHIC MAPS OF CANADA IN GLACIOLOGICAL RESEARCH

W. E. S. HENOCH

**ABSTRACT.** The author reviews topographic maps published by Canadian federal and provincial government agencies in their role as research tools for the specialist in glaciological research. The demand for precise and systematic symbolization of ice features on topographic maps is emphasized by the current requirement to complete a World Inventory of Perennial Ice sponsored by the International Hydrological Decade (1965). The inadequacies of topographic maps in portraying ice features are detailed by the author, and certain recommendations for their improvement are discussed. It is suggested that orthophoto mapping would be well-suited to delineate ice information, and that topographic maps should show the distribution of perennial snow and ice using a carefully selected symbolization, and be plotted from late-summer air photography.

## SURVEY METHODS ON THE USE OF MAPS AND ATLASES

GERALD MCGRATH and R. P. KIRBY

**ABSTRACT.** Mapping organizations must know whether or not the maps they produce are answering their clients' more important needs. Commercial map producers can judge this from their sales, but government mapping agencies, who of course have a natural monopoly, can obtain more accurate information by employing user surveys. In this paper the authors comment in general on these surveys, and describe two in detail—one in Jamaica, the other in Great Britain. Some of the problems and refinements in the design, the conducting and the interpretation of map user surveys are discussed.

## CARTOGRAPHY IN ADVERTISING

PAUL D. MCDERMOTT

**ABSTRACT.** In recent years, advertisers have been making an increasing use of cartographic themes to advertise a variety of products and services. Globes, airphotographs, and maps are employed to show the spatial distribution or influence of a product, or as a device to attract the reader's attention, and frequently, new cartographic techniques are used. Photographs taken during space flights are currently popular as advertising illustrations. The writer concludes that this continuing use of the tools and products of the cartographer should result in an increasing awareness of the value of cartography by the general reader, and that some of the more effective design and graphic techniques of the commercial artist may well influence professional map makers.

## THE ROLE OF PETRINE SURVEYORS IN THE DEVELOPMENT OF RUSSIAN CARTOGRAPHY DURING THE 18TH CENTURY

S YE FEL

*Translated by James R. Gibson / York University*

**ABSTRACT.** This article, written by a specialist on 18th century Russian cartography, describes the motives, character, and results of Russia's first state survey, which approximated the first half of the 1700's at the initiative of Peter the Great as part of his sweeping state reorganization. The author discusses the training of the surveyors, the founding of the country's first schools of geodesy, the Senate decrees inaugurating the district surveys, the organization and administration of the surveys, the surveyors' instructions, methods, and instruments, the number and the extent of the surveys, and the resultant district maps, especially their compilation, contents, design, coverage, and fate. The activities of several prominent individuals and the quality of a couple of particular maps are cited as examples.

## THE HISTORY OF THE 1:250,000 MAP OF CANADA

L M SEBERT

**ABSTRACT.** This paper traces the progress and development of the 1:250,000 map series of Canada from its inception in 1923 through to publication of the final map sheet in 1970. Originally, the maps were published at 1:253,440 up until 1949 when, by international agreement, Canada converted its basic map series from duodecimal scales to the present 1:50,000, 1:250,000 and 1:500,000 scales. Commencement of the series in 1923 marked the beginning of a national mapping program to a uniform sheet-line system that replaced the previous uncoordinated mapping of the country by different government agencies. The author discusses the selection of a map projection for the series, former topographic mapping methods, the development of the photo-topographic technique, the impact of air photography on the mapping of Canada, and the extension of ground control.

## COUNTY MAPS OF THE 19TH CENTURY AS HISTORICAL DOCUMENTS/A NEW USE

O F G SITWELL

**ABSTRACT.** In the Nineteenth Century a number of atlases were published in Canada each of which was devoted to a single county. Many of these atlases purported to show all the houses and land holdings as they were at the time of compilation. The writer analyzed one such atlas, published in 1879, and devoted to Pictou County, Nova Scotia. This atlas contained maps of the polling sections of the day. The writer was able to show that these correspond to the twenty-six sub-divisions used in the *Census of Canada 1880-81*. Correlation analysis indicated that there was a close correspondence between the number of farms of ten acres or more in size recorded per polling section in the atlas, and the number recorded per sub-division in the census ( $r$  0.98). It therefore seemed probable that the information provided in the atlas could be used as the basis of a statistical analysis of the pattern of farm location.

## THE ECUMENICAL PROJECTION

JOHN E WESTFALL

**ABSTRACT.** The Ecumene, or inhabited world as known to the Greeks and Romans, occupied an arc including Western and Southern Europe, North Africa, the Middle East, and Central,

Southern, and Eastern Asia. In order to map this area with minimal distortion, a special map projection was devised, the "Ecumenical Projection." This projection is an oblique case of the Albers Equivalent Conic, with the projection pole at 60°N, 75°E, and standard parallels at transformed latitudes of +45° and +65°. A BASIC-language computer program was written to calculate graticule coordinates for this projection for any desired area and scale, and is available from the writer. The Ecumenical Projection was found to represent all portions of the "civilized" Ecumene with a high degree of accuracy and should be of use to historical geographers interested in this area and period.

## THE STRUCTURE OF REGIONAL ATLASES/ AN ESSAY ON COMMUNICATIONS

W G DEAN

**ABSTRACT.** "The purpose of this essay is to critically assess the general topical organization of recent regional atlases and to elaborate on an attempt to facilitate the evolution of such atlases through the creation of an integrated structural framework as used for the Economic Atlas of Ontario. After tracing in briefest outline the principal concepts leading to the production of regional atlases as known today, a critical appraisal of the outmoded structure of such atlases is given. As a replacement for the late 19th century structural design of most regional atlases, it is suggested that a matrix system based on a semantic algebra permits a more logical arrangement of the contents of thematic or regional atlases. With minor adjustments, the distribution, analysis, synthesis matrix can be readily adapted to the computer-programmed atlases of the future. Meanwhile, the system provides a sound, logically-based integrated structure for regional geographical research and its cartographic representation."

## LA CARTOGRAPHIE THEMATIQUE/TECHNIQUE AUXILIAIRE OU DISCIPLINE AUTONOME?

JEAN RAVENEAU

**ABSTRACT.** The author raises the question of the autonomy of thematic cartography and discusses the relations existing between cartographers and cartography, and also between researchers, especially geographers, who have a need for spatial graphic representation to illustrate their work. The author shows that the development of thematic cartography is closely tied to general geographic research, and that the true autonomy of cartography appears only during the process of graphic creation. Finally, the consequences of computer data processing and the handling of quantitative studies are considered in relation to the work of cartographers.

*Volume 7 number 2 December 1970*

## THE SUBJECT AND METHOD OF CARTOGRAPHY: CONTEMPORARY VIEWS

K A SALICHTCHEV

*Translated by James R. Gibson/York University*

**ABSTRACT.** The author, dean of academic cartographers in the USSR, analyses current views (mostly Soviet) on the subject and method of cartography, mainly with respect to his own 1954 definition. He reviews cartography's shift in emphasis from map projections to geographi-

cal maps and criticizes standard Western and especially recent Soviet definitions of cartography. Deploring the neglect of map use and the preoccupation with geographical maps, and heeding Marxist-Leninist philosophy and technological-methodological innovations, he sees cartography's subject as the changing spatial aspect of objective reality (nature-society phenomena) and its method as graphic-symbolic modelling (cartographic representation). The structure and composition of cartography as a science are discussed in conclusion.

## ENGLISH GEOGRAPHICAL NAMES IN CANADA WITH GENERIC TERMS OF FRENCH ORIGIN

J A RAYBURN

**ABSTRACT.** A surprisingly large number of geographical terms in English geographical names in Canada are derived from the French language. Some, like *portage*, *plateau*, *rapids* and *prairie* are widely used. Others such as *coulee*, *chute*, *butte*, *barachois* and *snyc* have common usage in certain regions, but their meanings are little known outside these regions. Some terms such as *coteau* and *dalles* occur only once or twice in English names in Canada. A large number of terms used in a generic sense in French have been adopted for specific terms in English resulting in such names as *Cache Bay* and *Detroit River*.

## THE HISTORY OF HYDROGRAPHIC SURVEYING IN BRITISH COLUMBIA

R W SANDILANDS

**ABSTRACT.** This paper traces the progress of hydrographic charting on the west coast of Canada from the 18th Century to the present time. The work of the Spanish, British, and later, Canadian hydrographers is detailed by describing the areas surveyed and the methods used in surveying. The author points out the close connection between this work and the settling and development of the coast of British Columbia.

## HIGHER GEODETIC AND CARTOGRAPHIC EDUCATION IN TSARIST AND SOVIET RUSSIA

V D BOLSHAKOV

*Translated by James R Gibson/York University*

**ABSTRACT.** This article traces the evolution of Russian higher education in geodesy and also in cartography from Catherine the Great's reign to the present. It surveys the development of several institutes, especially their personnel and curricula, and emphasizes the changes effected by the Bolshevik Revolution in accordance with the practical demands of socialist construction. The foremost Soviet institutes and their leading specialists, specialized training programs, and research activities are described.

## CANADA IN SIX ATLASES

N L NICHOLSON

**ABSTRACT.** The writer examines six recent Canadian Atlases, the 1958 Atlas of Canada and five provincial atlases, and comments upon some of the patterns, trends and principles that



may be observed from their study. The effects of the original aims and purposes of these atlases and the effect of government policy upon them is considered, and it is observed that they may be regarded as pedagogical works organized in accordance with the methodology of geography. It is concluded that the recommendations of the IGU Commission on National Atlases have had an important influence upon each of these publications.

## THE ELECTRONIC MAP-COORDINATE DIGITIZER

W C FOUND

**ABSTRACT.** The time-consuming procedure of determining X-Y map coordinates by hand can be avoided through use of an electronic coordinate digitizer. Equipment particularly suited to cartographic work is now available, as illustrated by the digitizer in the Department of Geography, York University. Coordinates can be recorded automatically on computer cards, magnetic tape, or other devices. Such systems greatly facilitate the construction of data banks where data are stored according to geographical location; research regarding spatial relationships which require numerous calculations; and computer mapping. Such applications are highly dependent on relevant computer programming.

## THE POSSIBILITIES AND LIMITATIONS OF PHOTOMAPS AT SCALES OF 1:250,000 AND SMALLER

E A FLEMING

**ABSTRACT.** Photomaps at scales of 1:250,000 and smaller place restrictions on both the map maker and the map user if the photomap is to have the semblance of a single photograph. The requirements of the photography, the tonal variations in the photograph, and the methods used to obtain tone-matched detail are discussed together with the restrictions these methods impose on the use of the map for photo-interpretation.

*Volume 8 number 1 June 1971*

## THE ARROWSMITH FIRM AND THE CARTOGRAPHY OF CANADA

COOLIE VERNER

**ABSTRACT.** The paper presents a brief biography of the Arrowsmith firm, a family business that dominated the map publishing trade in London during the 19th Century and remained in operation for 83 years. Founded in 1786 by Aaron Arrowsmith, the firm later passed into the hands of two sons and finally to a nephew, John, the last of the line. The firm was responsible for many fine cartographic productions, and made notable contributions to the cartography of Canada, including the first great map of Canada based on original surveys.

# MAPPING THE LANDS SUPERVISED BY COLONEL THE HONOURABLE THOMAS TALBOT IN THE WESTERN DISTRICT OF UPPER CANADA 1811-1849

JOHN CLARKE

**ABSTRACT.** This paper seeks to present a map of the distribution of lands supervised by Colonel Thomas Talbot in the Western District of Upper Canada during the first half of the nineteenth century. The Talbot lands are reconstructed using the Talbot Map Collection in the Public Archives of Ontario; additional information on Talbot's superintendence of this area, based on these maps and other documentary sources, is presented as tables.

# COMMEMORATING THE THREE HUNDREDTH ANNIVERSARY OF THE "GODUNOV MAP" OF SIBERIA

B P POLEVOY

*Translated by James R Gibson/York University*

**ABSTRACT.** The author, a specialist on the history of Siberian exploration and cartography, discusses the origin, context, fate, and significance of the "Godunov map" of Siberia of 1667. He concludes that this general map and a gazetteer, together with a number of detailed river route maps that are listed in the gazetteer but which have not survived, actually constituted an atlas of Siberia.

# MAPPING OF CLIMATOLOGICAL ELEMENTS

G. A. MCKAY AND M. K. THOMAS

**ABSTRACT.** Climatological maps and atlases have been in existence for only a little more than a century. Alexander von Humboldt is considered to be the innovator of climatological mapping, but it was not until the last decades of the 19th century that national and global maps of climatological elements became generally available. Maps are only as good as the basic data upon which they are constructed and analysts must be aware of the limitations of these data as well as their spatial and temporal variability. It is often possible to synthesize data when sufficient basic data are not available. Computer mapping is not yet completely acceptable since there are so many subjective factors to be considered. Isolines on climatological maps are not merely lines connecting points of equal value; the basic meteorological principles involved must be considered in any competent analysis of the data involved. On some maps, data are reduced to sea level for relativity, but for most climatological mapping actual surface data are used. The preparation of climatological maps from satellite data and pictures present a promising new field to meteorologists.

# A MAP OF TORONTO'S WATERFRONT

KENNETH GREENBERG AND H. ROY MERRENS

**ABSTRACT.** A map of Toronto's waterfront is presented in the context of the city's indifference to its waterfront. Factors that have contributed to the alienation of the city from its waterfront are identified. Attention is drawn to some consequences of the lack of public consciousness of the qualities of the waterfront and of its potential as a major urban resource. The map was compiled and drawn as a first step in an attempt to deliberately encourage a judicious exploitation of an invaluable asset. Qualities of the map are described and some conclusions are drawn from it.

## DOCUMENTARY AND MAP SOURCES FOR RECONSTRUCTING THE HISTORY OF THE RESERVED LANDS IN THE WESTERN DISTRICT OF UPPER CANADA

JOHN CLARKE

**ABSTRACT.** A map of the location of Crown, Clergy and Indian Reserves, together with a list of the sources upon which it is based, is presented for the Western District of Upper Canada. Sufficient of the history is reconstructed to allow the reader to understand the distribution of these lands.

## SOME ASPECTS OF THE CARTOGRAPHY OF RUSSIA OF THE PRE-PETRINE PERIOD (16TH-17TH CENTURIES) AND THE ROLE OF S. YU. REMEZOV IN THE HISTORY OF RUSSIAN CARTOGRAPHY

F. A. SHIBANOV

*Translated by James R. Gibson/York University*

**ABSTRACT.** The author, a longtime and leading Soviet specialist on the history of cartography, discusses Russian cartography before Peter the Great, when maps were crude representations of localities without any mathematical foundation; Russian cartography was an art, not a science, and cartographic works were not even maps but "chertyozhes" (drawings). He also contends that, contrary to the opinion of some scholars, the cartographic works of the Remezovs, while rich in geographical information, do not represent any scientific-technical advance in the development of Russian cartography.

## AN APPROACH TO AUTOMATIC CARTOGRAPHY FOR TOPOGRAPHIC MAPPING IN CANADA

L. J. HARRIS

**ABSTRACT.** The author discusses the philosophy behind Canada's approach to automated cartography. The dimensions of the task are outlined, the three stages of the problem, digitizing, processing and plotting are discussed, and the present Canadian solution is described. An outline of possible future improvements is given.

## THE RELATIVE EFFECTIVENESS OF SOME COMMON GRADUATED POINT SYMBOLS IN THE PRESENTATION OF QUANTITATIVE DATA

JAMES JOHN FLANNERY

**ABSTRACT.** Circles with their areas varying in direct proportion to quantities represented are a common form of graduated point symbols. When so used, unfortunately, the average map reader perceives a smaller quantitative difference than intended because circle size differences are usually underestimated. An apparent size scale developed empirically fifteen years ago is claimed to eliminate the problem of consistent underestimation. More recent investigations by psycho-

logists and cartographers support the apparent size scale. Bars communicate quantitative variation effectively when graduated in the traditional manner on a linear basis, but wedges require an apparent size scale and even then are less accurately judged.

## A COMPUTER PROGRAM FOR THREE-DIMENSIONAL PRESENTATION OF GEOGRAPHIC DATA

WILLIAM D. BROOKS AND KENNETH G. PINZKE

**ABSTRACT.** PLOT3D is a versatile computer program which allows for the presentation of two-dimensional geographic surfaces in three-dimensional form with any orientation and perspective. The program contains fifteen variable parameters fourteen of which can be readily changed with each project submission to provide different dimensions, viewing orientations and profiles of the final map product. Eight of the fourteen parameters set the desired dimensions of the array, while the remainder are responsible for viewing orientations and vertical exaggeration. The final map may take the form of either a three-dimensional histogram-map or a three-dimensional isarithmic cartogram. All of the above operator controlled variables are listed on two cards in the deck, which facilitates ease of handling changes and allows for the generation of numerous map products, each with a different orientation and dimension if desired. The program in use at Indiana State University is written in Fortran IV and is run on an IBM 360/40 computer and Calcomp 563 plotter. Standard Calcomp subroutines are used. The program has both research and educational applications. The computer maps in three-dimensional form can be viewed from any orientation to ascertain relative trends and gradients in changing magnitudes of phenomena. Students gain insight into the methods and mechanics of computer analysis while preparing a product which is readily identifiable by them. Once the program is established and the data collected, numerous easily controlled options for presentation are available, including oblique and transverse profiles.

## QUANTITATIVE PHYSIOGRAPHIC METHOD OF LANDFORM PORTRAYAL

TAU RHO ALPHA AND ROBERT E WINTER

**ABSTRACT.** A new cartographic technique, superimposing planimetrically adjusted contours on block diagrams prepared by the physiographic method, permits more quantitative use of three-dimensional drawings of landforms than heretofore possible. The framework of adjusted contours provides the easiest means of three dimensionally positioning a landform. The physiographic diagram is frequently the most satisfactory method of representing a landform because the landform is represented as it looks in nature. Comparisons, using a landform model, show this new technique to be considerably more effective than conventional methods of illustrating landforms because it combines on the same diagram useful features of the qualitative physiographic method with the quantitative aspects of the contour map. The new technique has been used effectively in the preparation of diagrams of various ocean floor and borderland regions.

## BLACK AND WHITE MAPS FROM COLOR

DANIEL IRWIN

**ABSTRACT.** This article describes a technique for transforming maps rendered in colour to acceptable black and white copy for publication. Area symbols can be more easily utilized for cartographic purposes if they are rendered in pigments by various methods, rather than through the use of pre-printed commercial screens. Savings in cost and time, greater reduction possibilities and more graphic original maps, can be obtained through the described method. Discernable steps in the gray scale are somewhat reduced however, but the technique offers some opportunities of expression for the practicing cartographer.



## FEDERAL ELECTORAL MAPS OF CANADA 1867-1970

JOAN WINEARLS

**ABSTRACT.** The author presents a checklist of federal electoral maps of Canada from 1867 to 1970, together with the redistribution acts to which they pertain, based upon the holdings of the Public Archives of Canada and map collections in Toronto. The bibliography is preceded by an essay on the redistribution process and a commentary on the maps themselves: the coverage for various periods, the problem of dating, and their availability today.

## LAND-WATER DIFFERENTIATION IN BLACK AND WHITE CARTOGRAPHY

C GRANT HEAD

**ABSTRACT.** The author postulates that in the reading of maps, particularly thematic ones, the rapid, clear, and unambiguous interpretation of the dichotomy of land and water areas is highly important, for it is this differentiation that is most clearly related to readers' "mental maps." Despite the variety of means that cartographers use to accomplish this differentiation, we still know little about readers' reactions. Sample representations of a range of these techniques were used as stimuli in psychological testing with groups of cartographically-naïve university students to learn, for each representation tested, its degree of ambiguity and its aesthetic value. The reactions indicated a wide spectrum of interpretations – from misinterpretation to complete ambiguity to correct and unambiguous interpretation; aesthetic values also varied markedly.

## THE RUSSIAN MINISTRY OF THE INTERIOR'S UNPUBLISHED STATISTICAL ATLAS OF 1850 COMPILED BY N. A. MILYUTIN

V K YATSUNSKY

*Translated by James R. Gibson/York University*

**ABSTRACT.** The late author, onetime doyen of Soviet historical geographers, describes a manuscript statistical atlas probably compiled by N. A. Milyutin in the middle of the 19th century. The atlas contains thirty-five black-and-white cartograms (mostly) and maps and accompanying statistical tables covering European Russia only and treating mainly population, agriculture, and taxation. In design and themes it was typical of contemporary Russian economic cartography.

## THE EFFECTS OF CLASS INTERVAL SYSTEMS ON CHOROPLETH MAP CORRELATION

JUDY OLSON

**ABSTRACT.** The correlation between a pair of distributions is often measured with the product-moment correlation coefficient,  $r$ . But the choropleth maps of the same distributions may be more alike or less alike than that coefficient would indicate. The degree to which map likeness corresponds to the correlation between the data before mapping is affected by the

class interval method used. Using rank correlation (Kendall's  $t$ ) to measure the map correlation and drawing data from normal distributions, it is found that: (1) there is a mathematically expressible curvilinear relationship between the product-moment correlation and the expected map correlation; (2) this relationship appears to remain identical regardless of class interval system; (3) the standard deviation about the expected values does vary from one class interval system to another. Smaller standard deviations are associated with increased numbers of observations within each variable and with increased numbers of intervals. For a given  $r$  value, number of observations, and number of intervals, systems with more nearly equal numbers of observations in each category have smaller standard deviations.

## AUTOMATED CARTOGRAPHY IN FEDERAL MAPPING IN CANADA

LEWIS J HARRIS

**ABSTRACT.** The author discusses the Survey and Mapping Branch's tests with on-line and off-line graphic digitizers of various resolutions for automated map making. The more flexible on-line system, i.e., one linked to a central processing unit, has proven more advantageous (especially for a large production line) than off-line processing, which entails costlier operation and slower plotting. Attention then shifted from the processing system to the controller-computer and from the peripherals – digitizers, drafting tables, teletypes – to the interfaces and the software. By the spring of 1972 a pilot production line with three or four digitizing stations and a stereoplotter will have been completed for automated output of the 1:50,000 NTS maps.

## THE INTERCHANGE OF COMPUTER DATA

JAMES G LINDERS

**ABSTRACT.** The author contends that standardization in the computer field is inhibited by existing incompatibilities in hardware and software. He points out that the creation of arbitrary standards and conventions is impractical for hardware, whose physical characteristics are constantly changing, and that the creation of fixed format files for data interchange is too inflexible to meet future developments in data sharing through data bases. He concludes that data interchange can be most effectively achieved through means (such as self-defining files) that are sufficiently flexible to be adapted to changing requirements.

*Volume 9 number 2 December 1972*

## EARLY FRENCH MAPPING OF THE WESTERN INTERIOR OF CANADA: A VIEW FROM HUDSON BAY

ARTHUR J RAY

**ABSTRACT.** This article examines three hitherto unpublished French maps of the western interior of Canada which were apparently drafted sometime between 1724 and 1741. Investigation reveals that these maps were based largely upon the information supplied by Nicolas Jérémie,

who was an important officer at Fort Bourbon (York Factory) under the French. The maps constitute a cartographic style which is quite distinct from those that have already been identified. Furthermore, they allow us to retrace the steps involved in their construction from initial sketch drawing to final map copy. Finally, they provide a better picture of the geography of the region than do most other maps which were drawn during the early 18th century.

## CARTOGRAPHIC SOURCES FOR THE HISTORY OF RUSSIAN GEOGRAPHICAL DISCOVERIES IN THE PACIFIC OCEAN IN THE SECOND HALF OF THE 18TH CENTURY

O M MEDUSHEVSKAYA

*Translated by James R Gibson/York University*

**ABSTRACT.** The author, a specialist in the use of cartographic sources for Russian history, discusses various maps resulting from Russian exploration of the coasts and islands of the Bering Sea region during the second and third quarters of the 18th century. Her purpose is to demonstrate the priority of Russian discoveries, as well as the accuracy of the resultant maps, in the face of their underappreciation and even falsification by contemporary non-Russian scholars both within and without the country.

## CLASS INTERVAL SYSTEMS ON MAPS OF OBSERVED CORRELATED DISTRIBUTIONS

JUDY OLSON

**ABSTRACT.** The degree to which choropleth maps accurately reflect product-moment correlation between sets of data depends upon the statistical distributions of the data and the system by which they are divided into class intervals. Comparing results for observed distributions with earlier results for normal distributions, it is found that: (1) the expected values of rank correlations between maps (given the product-moment correlation between the data sets) appear to be similar regardless of class interval method and regardless of whether data are normal or not; (2) class intervals based on standard deviation units have relatively smaller degrees of variation about expected values when observed data are being compared, while quantiles have small variations on the normal data (quantiles being a special case of standard deviations in that situation); and (3) the choice of interval system remains important for higher numbers of observations when observed, rather than normal, data are being considered.

## PHOTO MAP OF THE GOULD LAKE CONSERVATION AREA

G MCGRATH and H W CASTNER

**ABSTRACT.** A photo map project in the Cartographic Laboratory, Queen's University is described. Its basic simplicity masks the thoroughness with which it covers many aspects of cartographic design, compilation, drafting, and reproduction. As such, it provides an excellent but compact vehicle for involving students of cartography in the breadth of the discipline.

## VALUE VERSUS CHROMA IN COLOR SCHEMES ON QUANTITATIVE MAPS

DAVID J CUFF

**ABSTRACT.** Graphic portrayal of the dimensions of value (lightness) and chroma (intensity or saturation) of colours permits greater understanding of how these dimensions affect map readers' reactions to colours on quantitative maps. Specifically, when changes in value and chroma on test maps of a choropleth type are correlated with reader's reactions to these test maps it is found that chroma is extremely potent as a variable in a map reader's perception of varying magnitudes, and if not carefully controlled can render a colour scheme quite ineffective.

## NOTES ON THE SINGLE PEELCOAT METHOD FOR COLOR SEPARATION OF TEXTBOOK MAPS

HANS J STOLLE

**ABSTRACT.** The recent adoption of two-colour illustrations by many textbook publishers introduces new cartographic challenges and production problems. To facilitate more expedient colour mapping, the author suggests an alternative method of colour separation by means of one peelcoat and surprinted screens. The method applies the punched-hole pin-registration technique, and contact photography facilitates the production of various types of matching masks and screen composites from a single peelcoat.

*Volume 10 number 1 June 1973*

## MAPS OF THE AMERICAN REVOLUTION/ A PRELIMINARY SURVEY

WALTER W RISTOW

**ABSTRACT.** Within the next several years the United States of America will commemorate the bicentennials of the American Revolution and the signing of the Declaration of Independence. Appropriate recognition of these events will include research on this exciting period in American history. Particularly significant to such research are contemporary manuscript and printed maps and charts. This paper surveys some of the general and specialized cartographic materials of the Revolutionary War period, with particular emphasis on those in the collections of the Library of Congress' Geography and Map Division.

## THE ESSENCE AND CONTENT OF THE HISTORY OF CARTOGRAPHY AND THE RESULTS OF FIFTY YEARS OF WORK BY SOVIET SCHOLARS

F A SHIBANOV

*Translated by James R. Gibson/York University*

**ABSTRACT.** The author, a senior Russian specialist on the history of cartography, briefly and critically reviews Soviet work in his field. He also discusses the nature of the history of cartography, emphasizing that it encompasses the history of the development of cartographic science, not just the history of the geographical map.



# ACADIA/THE ORIGIN OF THE NAME AND ITS GEOGRAPHICAL AND HISTORICAL UTILIZATION

ALAN RAYBURN

**ABSTRACT.** *Acadia* is a name that has been used for nearly 400 years in the area of the Maritime Provinces. There is strong evidence that it derives from *Archadia* (*Arcadia*), given by Giovanni da Verrazzano in 1524 when he sighted an ideal landscape described in classical literature. Cartographers applied it to a region south of New France. In the early 1600s Sieur de Monts found it to be a useful designation for a new colonization scheme between New France and the Spanish possessions. The Micmac termination – *Acadie* ('occurrence place') appears to have no bearing on the origin of the choronym.

## POPULATION MAPPING

JANUSZ J KLAWE

**ABSTRACT.** The author traces the development of population mapping from Crome's *Grossen-Karte Von Europe* of 1785 to the present day. The special characteristics of population maps are described and the various cartographic methods used in displaying population characteristics are explained. The paper concludes with a short note on the use of the computer in the preparation of population map manuscripts.

## GENERALISATION AND REALISM WITHIN AUTOMATED CARTOGRAPHIC SYSTEMS

D W RHIND

**ABSTRACT.** The principles and practice of generalisation of cartographic elements in an automated system should not be assumed to be the same as those in manual cartography. Given the present lack of knowledge on what constitutes efficiently perceived graphics, generalisation procedures should now be re-designed as economically as possible in machine terms. Certain types of generalisation are, however, much more easily and usefully achieved than others by computer. These types are described in this text. The relative costs of generalisation and digitising of data at different input scales are also discussed.

## THE VISUAL PERCEPTION OF THE CIRCLE IN THEMATIC MAPS/EXPERIMENTAL RESULTS

HANS-JOACHIM MEIHOEFER

**ABSTRACT.** The circle is a valuable and useful map symbol. However, traditional and popular methods of designing and using the circle to show quantitative data in thematic maps create erroneous impressions in the minds of map readers in two ways. First, the map reader is unable to discern small variations in circle sizes and second, viewers have difficulties in making quantitatively accurate comparisons of the areas of different size circles. This results in a universal and inherent inaccuracy in the visual perception of relative quantities. These shortcomings can be rectified by employing at all times range-graded circles, varying in size according to an experimentally derived key, and by incorporating within the map an appropriate legend, including as many circle size differences as are found in the map environment. This is true for open, black, or gray circles, regardless of selected variations in base maps. These findings provide guidelines for those who seek to use most effectively circles in thematic maps.

## CENTRAL ASIA ON RUSSIAN MAPS OF THE 17TH CENTURY

V N FEDCHINA

*Translated by James R Gibson/York University*

**ABSTRACT.** The author, one of the most prolific Soviet specialists on the history of Russian cartography, discusses the representation of Central Asia on the lost "Great Map" (late 1500s), the *Book of the Great Map* (1627), Nicholas Spafary's map and accompanying description (1678), Semyon Remezov's duplicate map of Siberia (1684), Andrey Vinus' map (1670s-1680s), and Remezov's new map of Siberia (1697), all of whose information reflected increasing knowledge of Central Asia supplied by Russian travellers and emissaries trying to develop trade with the region and to find shorter routes to the Orient. She concludes that the "Great Map" was the first Russian map to depict Central Asia, that Spafary's map of 1678 borrowed heavily from the "Great Map" and Remezov's map of 1684 virtually reproduced it, that Vinus' map was the first one to show both the Amu-Darya and Syr-Darya entering the Aral Sea, and that Remezov's detailed and accurate map of 1697 was a composite map that summarized Russian information on Central Asia at the end of the 17th century.

## SOME REFLECTIONS ON THE SUBJECT AND METHOD OF CARTOGRAPHY AFTER THE SIXTH INTERNATIONAL CARTOGRAPHIC CONFERENCE

K A SALICHTCHEV

*Translated by James R Gibson/York University*

**ABSTRACT.** The author, a leading Soviet academic cartographer, criticizes some ideas which have resulted from the successes of automated cartography and which have been presented at recent international meetings, particularly the narrow conception of cartography as an informational technique independent of geography and the notion of the inherent subjectivity of the perception of cartographic information. He poses a broader and less technical definition of cartography with strong ties to geography, and urges greater understanding by the cartographer of the phenomena that he or she is mapping and strict objectivity in cartographic generalization.

## ALGORITHMS FOR THE REDUCTION OF THE NUMBER OF POINTS REQUIRED TO REPRESENT A DIGITIZED LINE OR ITS CARICATURE

DAVID H DOUGLAS AND THOMAS K PEUCKER

**ABSTRACT.** All digitizing methods, as a general rule, record lines with far more data than is necessary for accurate graphic reproduction or for computer analysis. Two algorithms to reduce the number of points required to represent the line and, if desired, produce caricatures, are presented and compared with the most promising methods so far suggested. Line reduction will form a major part of automated generalization.

# ANALOGS BETWEEN CLASS-INTERVAL SELECTION AND LOCATION-ALLOCATION MODELS

MARK S MONMONIER

**ABSTRACT.** Significant parallels exist between the problem of locating multiple facilities to serve numerous demand points and the problem of dividing data values into categories for choroplethic mapping. Heuristic techniques developed for solving location-allocation problems can be used to solve the statistical part of the class-interval problem using a variety of objective criteria. Psychophysical research on map perception should attempt to determine measurable properties of a map pattern that are important in increasing visual effectiveness and that can be employed either in objective functions or as constraints for computerized optimization algorithms.

# THE BILDKARTEN OF HERMANN BOLLMANN

A G HODGKISS

**ABSTRACT.** The representation of surfaces in three-dimensions is a problem that has always intrigued cartographers. Early attempts to portray towns and cities in the 16th century used elevation as a technique. The oblique, perspective-like view came into use in the latter part of the century, and the method was later improved and enhanced. The modern plan is accurate, functional and correct, but perhaps less attractive than these early town plans. Herman Bollman has revived cartographic interest in 'bildkarten' through the production of a remarkable series of town plans over a period of nearly 25 years. In his brilliant series of plans, Herr Bollman has developed new methods in the production of perspective drawings and combines technique with the understanding of a master craftsman.

# HISTORIC DUTCH ATLASES IN THE NATIONAL MAP COLLECTION

LOU SEBOEK

**ABSTRACT.** The author, in his capacity as Head of the Atlas Collection in the Public Archives of Canada, has been conducting research on the Archives' holdings of rare atlases. This paper presents the results of this research insofar as Dutch atlases published between 1570 and 1827 are concerned.





## RÉSUMÉS

Volume 2	number 1	May 1965	61
	number 2	October 1965	63
Volume 3	number 1	June 1966	65
	number 2	December 1966	68
Volume 4	number 1	June 1967	70
	number 2	December 1967	71
Volume 5	number 1	June 1968	73
	number 2	December 1968	75
Volume 6	number 1	June 1969	76
	number 2	December 1969	77
Volume 7	number 1	June 1970	79
	number 2	December 1970	81
Volume 8	number 1	June 1971	82
	number 2	December 1971	84
Volume 9	number 1	June 1972	86
	number 2	December 1972	88
Volume 10	number 1	June 1973	90
	number 2	December 1973	91



## RÉSUMÉS

### Canadian Cartographer Volumes 2 to 10

*Volume 2 number 1 May 1965*

#### THE POTENTIAL CONTRIBUTION OF CARTOGRAPHY IN LIBERAL EDUCATION

ARTHUR H ROBINSON

**Résumé.** L'auteur analyse les façons par lesquelles la cartographie pourrait contribuer à l'instruction individuelle; il étudie comment les cartes, en tant que moyen graphique d'information, apportent la connaissance de tout un milieu donné et des rapports entre ce milieu et l'ensemble du territoire, comment l'évaluation des cartes contribue directement à l'instruction de l'étudiant en accroissant ses facultés d'appréciation, sa compréhension de ce que dépeint la carte, sa perception des conséquences de la manipulation des statistiques et son sens de perspective historique qui peut rattacher le présent au passé de l'évolution humaine; comment l'étude des cartes, qui par leur nature même relèvent de plusieurs disciplines, révèle l'interdépendance de disciplines différentes. L'auteur recommande que l'étude des cartes soit traitée sur le même pied que les autres sujets dans les programmes scolaires, que l'accent soit mis sur la cartographie à tous les niveaux d'éducation, et qu'une tendance positive et humaniste caractérise l'enseignement de la cartographie, particulièrement dans des départements de géographie des universités, où les cartes sont trop souvent utilisées comme outil au lieu d'être appréciées et analysées de façon critique.

#### CARTOGRAPHIC TECHNIQUES FOR MAPPING SEA ICE

W A BLACK

**Résumé.** La cartographie de la glace de mer dans le Golfe du Saint-Laurent entraîne des difficultés particulières, car les vents, les marées, les courants et la température influent sur la croissance et la distribution des champs de glace. Ceux-ci ont fait l'objet d'un relevé aérien exécuté tous les dix jours en coopération avec l'ARC, par temps clair. Les caractéristiques des champs de glace, telles que concentration, inclinaisons, limites, chaînes de pression et type de la glace, ont été reportées sur des ébauches au millionième. Pour utiliser efficacement ces données, un système de classification a été mis au point; il indique graphiquement les types de glaces et les concentrations des champs de glace. Un schéma partiel superposé aux graphiques apporte des renseignements supplémentaires. Les cartes définitives ont été exécutées à l'échelle de 35 milles au pouce.

#### DE L'USAGE DES CARTES

PIERRE CAMU

**RÉSUMÉ.** Bien des personnes ne savent pas utiliser les cartes parce qu'elles n'en connaissent pas la nature et ne savent pas en faire la lecture en vue de les comprendre. Le meilleur moyen de découvrir les nombreux usages des cartes est de connaître les usagers. Ils se classent en deux catégories: les amateurs et les professionnels. Dans le premier groupe, on retrouve le conducteur d'automobile, le piéton qui se promène dans la ville à l'aide d'une carte et le collectionneur de cartes qui examine son plan, assis dans son

fauteuil. La deuxième catégorie englobe les pilotes et les navigateurs, les météorologues, les innombrables savants qui utilisent les cartes en vue de leur travail, les spécialistes dans les forces armées, les ingénieurs de même que les marins et les navigateurs qui parcourent toutes les mers du monde.

## CONSIDERATIONS IN PRODUCING SPECIAL MAPS

E D BALDOCK

Résumé. L'auteur expose à grands traits certains éléments de base dont il faut tenir compte avant d'éditer une carte dite "spéciale". Le besoin d'une telle carte devrait tout d'abord, être bien établi, et ses fins exactes précisées. On doit décider préalablement de l'étendue reproduite par la carte, de l'échelle et du contenu du fond de carte. Une attention particulière doit être accordée au système de projection, car il dépend du but de la carte; des considérations pratiques influent toutefois sur la décision finale. Ce mémoire contient des renseignements spécifiques sur certaines projections, dont quatre types classiques sont donnés, en vue d'illustrer les erreurs maximales d'échelle, de superficie, et d'azimut. L'auteur cite, comme autres exemples dans le choix des projections, neuf pays d'Amérique du Sud et centrale dont il indique l'étendue en longitude et en latitude; il commente les projections convenables pour chaque pays. Il étudie également les questions fondamentales de la représentation par signes conventionnels et des méthode de reproduction.

## AUTOMATION IN CARTOGRAPHY

ROMAN T GAJDA

Résumé. Au cours de la dernière décade, la cartographie a connu une époque de croissance rapide, croissance causée par le besoin urgent de carte topographiques nouvelles et précises, d'atlas et de cartes spéciales, et aussi par la nécessité de reviser les cartes actuelles. Des innovations technologiques spectaculaires réalisées dans les instruments et l'outillage ont accéléré l'automatisation des procédés cartographiques et permis de produire un nombre croissant de cartes sans nuire à leur qualité. Certaines innovations pourraient mener à de nouvelles conceptions en cartographie, et entraîner le remplacement des techniques cartographiques actuelles. Quoique en photogrammétrie l'automatisation ait avancé plus rapidement qu'en cartographie, les nouvelles techniques électroniques progressent rapidement dans ce dernier domaine. L'objet de la présente étude vise l'emploi des nouveaux dispositifs automatiques dans les disciplines relevant de la cartographie: 1) instruments de photogrammétrie; 2) coordinatographes automatiques; 3) outillage cartographique automatisé.

## OTTAWA N-L 18, A NEW MAP IN THE IMW SERIES

D E LONG

Résumé. Lors d'une conférence technique des Nations-Unies tenue à Bonn en 1962, on a approuvé les spécifications révisées de la Carte internationale du Monde au millionième. Les nouvelles spécifications permettent l'emploi des techniques modernes de tracé ainsi qu'une certaine coordination avec les séries de cartes aéronautiques mondiales de l'OACI, également au millionième. La carte d'Ottawa (N.L. 18) est la première qui ait été établie au Canada selon les spécifications révisées. Une partie de cette carte est reproduite ici en hors-texte central. Elle illustre les signes conventionnels approuvés et montre une région-type qui pourra servir à évaluer la valeur de cette carte pour l'organisation ou comme base des cartes thématiques.



# THE NATIONAL ATLAS OF THE UNITED STATES OF AMERICA

ARCH C GERLACH

**Résumé.** Lors de l'acrèvement de l'Atlas national sous forme de feuillets mobiles en 1961, le Comité de l'atlas national, établi par l'Académie national des sciences, a recommandé de confier au **Geological Survey** des Etats-Unis, la tâche de publier un nouvel atlas. Un groupe de techniciens a commencé le travail en 1963 par la préparation de schémas de cartes et des cartes de base, et a établi des contacts avec les organismes fédéraux, les associations professionnelles, les universités, les sociétés commerciales de cartographie, et les spécialistes. Quoique bien des organismes et de nombreuses personnes doivent contribuer à la préparation du nouvel atlas, le **Geological Survey** des Etats-Unis aura seule la charge de l'édition, en vue d'assurer l'uniformité du style et du format. L'atlas comprendra environ 400 planches, dont 300 contiendront des cartes spéciales aux échelles de 1:7,500,000, de 1:17,000,000 et de 1:34,000,000 traitant des caractères physiques, de l'histoire, des conditions économiques et sociales, des réalisations dans l'enseignement et des divisions administratives. On prévoit que cet atlas sera terminé en 1967.

*Volume 2 number 2 October 1965*

## LANDSCAPE VARIETY AND OTHER FACTORS IN THE CONTENT AND DESIGN OF BRITISH LAND USE MAPS

ALICE COLEMAN

**Résumé.** Le premier levé britannique sur l'utilisation des terres, datant de la période de marasme économique entre les deux guerres, a été suivi d'un autre, plus détaillé, distinguant 64 genres d'utilisation. Soixante-dix pour cent de la superficie de l'Angleterre ont été cartographiés et 60 coupures sont soit publiées, soit sous presse. Le levé sur le terrain est à l'échelle du 1/10,560: quatre avantages de l'emploi de cette échelle pour la cartographie de l'utilisation des terres sont mentionnés ici. Pour la publication, les données sont réduites à l'échelle du 1/25,000, assez grande pour permettre de distinguer les 64 genres, et pourtant assez réduite pour que des aires antithétiques y figurent, répondant ainsi aux besoins des enseignants et des planificateurs ruraux.

Ce levé ne bénéficie d'aucune aide financière gouvernementale. Les travaux sur le terrain sont en train d'être fait par 3,000 volontaires, mais le nombre des cartes qui seront publiées dépendra des subventions. Le besoin d'abaisser les frais influe sur le dessin des cartes. Les renseignements marginaux sont maintenus au minimum, mais les marges de taille relativement faible sont en proportion harmonieuse avec la carte elle-même.

## MAINTAINING THE CANADA-UNITED STATES BOUNDARY

A F LAMBERT

**Résumé.** Le tracé de la frontière canado-américaine a été mis au point par divers traités et conventions s'échelonnant de 1783 à 1925. Le manque de bonnes cartes utilisables à l'époque des premiers traités de démarcation a provoqué des désaccords ultérieurs et la frontière n'a pu être tracée définitivement qu'après la réalisation de bonnes cartes des régions frontalières. Cette étude esquisse les nombreux aspects de la délimitation de la frontière, allant des délimitations géodésiques et des cartes des

régions frontières jusqu'à la pose de bornes-frontière et au dégagement d'une éclaircie. A l'époque où le travail de délimitation de la frontière s'achevait, des mesures ont été prises en vertu du traité de 1925 pour assurer l'entretien d'une ligne-frontière efficace. La présente étude passe en revue les travaux accomplis d'année en année par la Commission de la frontière internationale et les différentes modifications qu'on apporte actuellement à la nature de ces travaux.

## THE ROLE OF SPECIAL MAPS IN THE NATIONAL ECONOMY

R C HODGES

**Résumé.** De nombreuses cartes sont utilisées pour les besoins du gouvernement au Canada. L'ARDA publie et utilise des cartes spéciales de plusieurs types différents. Une série de neuf cartes en couleurs à l'échelle de 100 miles au pouce (1/6,336,000) a été récemment publiée par l'ARDA dans le but de représenter quelques aspects des questions soulevées par les déséquilibres sociaux et économiques dans diverses régions du Canada. Ces cartes indiquent en même temps le taux et l'importance de certaines conditions existantes au moyen d'une gamme de couleurs et d'un système de "points". Les cartes montrent la population, les divisions de recensement, les fermes à faible revenu, les salaires ruraux faibles non agricoles, les bas salaires urbains, les revenus familiaux faibles non agricoles, les demandes d'emploi, les bas niveaux d'instruction et la mortalité infantile.

On étudie également une entreprise cartographique d'importance, l'Inventaire des terres du Canada. Ces travaux permettront la publication de milliers de coupures cartographiques traitant des possibilités du sol pour les usages agricoles ou forestiers, de l'utilisation actuelle du sol, des possibilités d'utilisation des terrains pour le récréation ou comme réserves fauniques, des classifications climatiques concernant les récoltes, etc. Plusieurs années seront nécessaires pour le parachèvement de cette entreprise. En outre, l'ARDA utilise des cartes de tous genres qui sont déjà disponibles dans d'autres organismes.

## PRESENT METHODS AND FUTURE TRENDS IN THE MAINTENANCE OF NAUTICAL CHARTS

C H MARTIN

**Résumé.** Cette étude traite du problème très important de produire et de reviser les cartes marines. Contrairement à une carte topographique, une carte marine est un instrument de navigation et elle doit être tenue à jour à la fois par l'agence responsable et par le navigateur. Cela se fait par la publication des Avis aux navigateurs pour lesquels le Service hydrographique du Canada recueille des renseignements des agences du Gouvernement, des sociétés étrangères de cartographie, de ceux qui utilisent les cartes, de l'industrie et de plusieurs autres sources. Les corrections énumérées dans les Avis sont reproduites à la main sur la carte ou portées sur des morceaux de papier que l'on colle sur la carte et qui sont des modifications à la carte. Ce travail se fait au bureau de l'agence de façon continue et celui qui utilise la carte fait aussi de même. Lorsque trop de corrections se sont accumulées on publie une carte révisée. Afin de simplifier le travail de mise à jour, on surimprime maintenant les cartes existantes plutôt que d'en faire la correction à la main, on ne corrige pas les cartes utilisées seulement pour la navigation de plaisance et on redessine les cartes pour éliminer les détails qui ne sont pas essentiels aux fins de la carte. On a aussi fait l'étude de l'organisation des levés de révision de façon à introduire de nouveaux procédés. Le problème le plus important qui se pose à une agence de cartographie est d'assurer l'équilibre entre les ressources disponibles et les besoins du navigateur.

## EARLY GEOGRAPHICAL CONCEPTS OF THE NORTHWEST PASSAGE

THEODORE E LAYNG

**Résumé.** Jean Cabot croyait, quand il appareilla de Bristol en 1497, que s'il naviguait droit vers le nord-ouest il rencontrerait une grande péninsule asiatique s'étendant vers les îles britanniques. Quand Jean Cabot et ceux qui suivirent ses traces eurent découvert inopinément de grandes terres dans l'Atlantique occidentale, ils crurent qu'il s'agissait d'îles ou d'une terre ferme gisant peu au large de la côte asiatique, et qu'ils n'avaient qu'à voguer vers le nord, ou à trouver un passage à travers ces îles pour atteindre la Chine. A la suite du périple de Magellan, quelques cartographes furent persuadés de nouveau que les Amériques étaient bien un gigantesque prolongement de l'Asie. En 1566, toutefois, l'existence d'un passage au nord des Amériques, par le détroit d'Anian (maintenant détroit de Béring) fut clairement établie. Sur certaines cartes, le passage fut tracé normalement dans une direction est-ouest; sur d'autres, parfois, il se dirigeait de façon plus invitante vers le sud-ouest. Ce tracé fait au seizième siècle est demeuré hypothétique, mais il a aiguillonné tous les premiers explorateurs du Nord-Ouest.

## REPRODUCTION MATERIALS

J P RAYMOND

**Résumé.** Les techniques de reproduction changent si rapidement que certains matériaux deviennent désuets et ne font jamais l'objet de production. Les matériaux dont il est question ici sont ceux que l'on utilise actuellement à la Direction des levés et de la cartographie. Cela ne veut pas nécessairement dire que le produit constitue une classe par lui-même, mais plutôt qu'il convient le mieux à nos propres besoins spéciaux. Nous nous occuperons surtout des matériaux qui sont directement reliés au cycle de reproduction et nous laisserons de côté tous les produits connexes associés à la majorité des procédés techniques.

*Volume 3 number 1 June 1966*

## THE VINLAND MAP / DATING THE MANUSCRIPT

THOMAS E. MARSTON

**RÉSUMÉ.** L'auteur décrit graphiquement comment une mappemonde, indiquant l'Islande, le Groenland et Vinland; reliée dans une copie de la bibliothèque Yale de *The Tartar Relation*, un rapport de la mission de Carpini aux Mongols de 1245 à 1247, puisse être réunie à une copie du *Speculum Historiale* dans laquelle elle était reliée originairement au 15<sup>e</sup> siècle. Les deux manuscrits médiévaux furent composés de feuilles entremêlées de parchemin et de papier mais, alors que le *Speculum* avait survécu dans sa reliure originale, *The Tartar Relation* avait été relié à une date postérieure. Un analyse soigneuse de la paléographie du manuscrit Vincent (*Speculum Historiale*) a révélé qu'il avait été écrit par un scribe entre 1395 et 1460. Ni l'examen du parchemin ni celui de l'encre ont fourni preuve pour établir la date du manuscrit. Ce qu'il restait de la reliure originale a indiqué qu'on pourrait lui donner la date de 1450 au plus tard. Cependant, le papier a fourni une clef positive et l'analyse a indiqué qu'il avait probablement été manufacturé, vers 1440, dans une fabrique de papier près de Basle par Heinrich Halbisen. L'on a considéré comme admis que le texte et la carte étaient des copies exécutées par un scribe inconnu et qu'il les avait faites pour son usage personnel, probablement à l'occasion d'un événement important de l'histoire intellectuelle de l'Europe. A un conseil

d'église, tenu à Basle entre 1431 et 1449, le Nord de l'Europe a pris connaissance du travail des humanitaires italiens et, pour la première fois, le clergé d'Europe s'est familiarisé avec le texte de la Bible. Voilà pourquoi le manuscrit a été commenté "Upper Rhineland, (Basle?) vers 1440.

## THE VINLAND MAP / A COMMENTARY

FARLEY MOWAT

RÉSUMÉ. L'orientation et l'emplacement exacts de la partie de l'Amérique du Nord sur la Carte Vinland accepte que le cartographe comprenait bien l'emplacement de Vinland et des autres découvertes nordiques vers l'ouest. La théorie de l'auteur est que le nom 'Vinland' se rapporte originellement à la défaite terrestre à Trinity Bay de Leif Erikssen, la Terre-Neuve, mais que, après une suite de voyages du Groenland à l'établissement nordique, le nom est devenu générique pour le monde entier, connu jusque là. Les sources dont on se servait pour établir la carte 'Vinland' sont en plein accord avec celles dont se servait Sigurd Stefansson pour sa carte de 1570 qui tirait aussi ses origines d'anciennes sources islandaises avec la seule exception que le scribe a choisi mentionner 'Vinland' comme île. Un examen des anciennes sagas nordiques révèle que Helluland aussi bien que 'Vinland' étaient considérés une zone bien distincte du territoire du côtier linéaire, connu aux anciens Norvégiens sous le nom de Groenland, et séparé du lui par le détroit de Hudson, mais que c'était, en réalité, partie du nouveau monde. Il est probable que les irrégularités du littoral qui esquissaient l'île de Vinland étaient de l'imagination du cartographe, cependant, quelques-uns des traits saillants, tels que celui de la péninsule Kaumajet, était sûrement connu aux voyageurs nordiques. L'auteur identifie les emplacements géographiques des particularités principales, tracées sur la carte et prétend que l'"île de Vinland" était indiquée sur des cartes-marines dont se servaient les anciens Norvégiens.

## EDUCATION IN CARTOGRAPHY

A REPORT OF THE BRITISH NATIONAL COMMITTEE FOR  
GEOGRAPHY

RÉSUMÉ. Le sous-comité de cartographie du Comité National Britannique de la Société Royale pour la géographie, dans son rapport sur l'éducation en cartographie, détermine le sujet comme étant limité à l'étude d'informations, recueillies par des 'ingénieurs-cartographes' (en se servant de l'expression dans le sens observatoire) par moyen de la reproduction de cartes et de diagrammes à n'importe quelle échelle et sujet. On s'imagine la cartographie comme un moyen efficace pour la communication de faits et d'idées géographiques. Le sous-comité reconnaît qu'il existe une demande courante pour des "cartographes avec connaissances complètes", diplômés dans la profession, pour pouvoir occuper, dans un avenir peu éloigné, des situations administratives. Cependant, une étude des institutions d'éducation qui offrent des cours d'entraînement fait voir qu'une éducation complète en cartographie n'est pas disponible. Le rapport propose quatre zones principales d'étude d'orientation dans la préparation de sommaires, à différents niveaux académiques: géographie, compassement, dessin, reproduction. On présente, sous ces titres, une liste de sujets ayant rapport à la cartographie. On recommande que l'entraînement devrait mener à un diplôme en cartographie d'un lycée de technologie ou à un M.Sc. en cartographie d'un cours avancé à une université.

## GRAPHICACY SHOULD BE THE FOURTH ACE IN THE PACK

W. G. V. BALCHIN and ALICE M. COLEMAN

RÉSUMÉ. La "graphicacy", nouvelle expression créée par les auteurs, est la dextérité intellectuelle requise à la communication de connexités qui ne peuvent être communiquées ni par paroles ni par notation seules; c'est une dextérité dont sont doués non seulement ceux qui



désirent communiquer, mais bien aussi ceux qui essayent de comprendre: aides visuelles, surtout les cartes, photographies, graphiques et diagrammes. Les éducateurs sont d'accord, en général, que l'aptitude à lire et à écrire et la capacité de communiquer en notations mathématiques (la numeracie) sont essentielles à l'éducation. Les auteurs de ce document se demandent, cependant, si ou non l'aptitude à savoir lire et écrire et l'arithmétique constituent la substruction *totale* de l'orientation académique de l'éducation et argumentent que "graphicacie" devrait être considérée le même genre de phénomène. On n'envisage pas que la "graphicacie" devrait remplacer l'aptitude de savoir lire et écrire et de savoir compter, mais elle devrait servir plutôt à compléter et à renforcer cette dextérité. D'autres arguments sont à l'effet que, pour ne pas négliger les complexité et sophistication précises de la "graphicacie", il faut enseigner les éléments de base dès l'enfance. Bien que l'on se serve d'aides visuelles depuis quelque temps, leur développement et leur usage ont été par bribes. On a provoqué la critique aux éducateurs et, aux géographes en particulier, de façonner les idées vagues d'aides visuelles dans un but plus intégral de l'éducation en commençant par enseigner la 'graphicacie' dès l'enfance et par donner à la 'graphicacie' sa place légitime dans l'éducation.

## CARTOGRAPHIE ET AMENAGEMENT DU TERRITOIRE

LIANE OTTMANN

RÉSUMÉ. Le Bureau d'Aménagement de l'Est du Québec (Eastern Quebec Planning Authority) a préparé une proposition de projet pour une partie des basses-terres du St. Laurent, de la Gaspésie et des Îles de la Madeleine. La proposition a été faite dans l'intention d'être un instrument qui puisse aider dans le développement de la région. Le travail déjà accompli dans la préparation de la proposition peut, en partie, être considéré comme 'cartographie appliquée' ou, plus strictement, comme cartographie thématique. Les efforts majeurs en cartographie, complétés par B.A.E.Q. sont: cartes de travail, traçant différents indicateurs "action sociale", le résultat des recherches et les premières tentatives à la synthèse d'informations; des cartes de recherche, préparées à grande échelle pour indications spéciales géographiques physiques et agricoles; ainsi qu'un Atlas régional, faisant ressortir les problèmes actuels de la région d'étude ainsi que les solutions proposées pour ces problèmes. Les trois genres d'efforts cartographiques sont discutés en détail.

## MAPS AND METEOROLOGY

PAUL JOHNS

RÉSUMÉ. La présentation en forme graphique ou diagrammique est essentielle à la pratique de la météorologie et l'on se sert de beaucoup de genres de cartes, de graphiques et de diagrammes pour représenter les caractéristiques, à trois dimensions, de l'atmosphère. Ce document traite de graphiques-base, exigés pour la météorologie synoptique, c'est-à-dire, servant à l'établissement de données sur la température de tous les jours. Ces données servent à l'analyse et à l'arrangement des dessins, par moyen desquels on peut dériver les prévisions atmosphériques. Dans cette intention on a tracé une nouvelle série de cartes-base en plusieurs échelles différentes et en projection polaire-stéréographique pour le service météorologique canadien. Sur les cartes à grande échelle, les connexités eau-terre ainsi que la topographie sont données en nuances jaune et bleu et dessinées de manière à faire voir les différences entre les tintes sans être obstructives. Une section d'une carte-base 1:5M est jointe à ce document pour illustrer les caractéristiques du dessin.

## LETTERING MAPS FOR BOOK ILLUSTRATION

A. G. HODGKISS

RÉSUMÉ. Le lettrage est le seul trait caractéristique de cartes étant le point d'impact visuel le plus immédiat, surtout lorsqu'on se sert de la carte pour l'illustration de livres. En tenant

compte de ce point de vue, l'auteur discute la netteté, l'harmonie et le rapport de reproduction comme projets de lettrage et examine aussi les problèmes du coût et de la rapidité de l'exécution ainsi que la facilité d'exécution de différentes méthodes de lettrage. Le repoussage, les clichés, les feuilles transparentes adhésives d'elles-mêmes et les morceaux de papier, préparés à l'avance que l'on colle sur les cartes, toutes ces méthodes sont discutées, évaluées et comparées en fonction de ces projets et de ces problèmes. On discute aussi l'arrangement et la disposition du lettrage et bien des suggestions se présentent pour aider à la perfection des résultats du procédé de lettrage.

## THE CONSULTATIVE MACHINERY OF THE ORDNANCE SURVEY

W. G. V. BALCHIN AND ALICE M. COLEMAN

RÉSUMÉ. Le Ordnance Survey of Great Britain (Service cartographique de la Grande-Bretagne) a développé un système de 'mécanisme consultatif' dans lequel, au moyen de conférences périodiques, on recueille, examine minutieusement et compare les exigences de l'usufruitier qui, si possible, seront incorporées dans les programmes de cartographie et de publication. A l'origine, il y avait, périodiquement, des conférences séparées avec les représentants de services du gouvernement et avec des autorités locales et des industries étatisées. Le succès était tel que, depuis 1962, des conférences annuelles se tiennent avec des usufruitiers non-officiels à savoir des sociétés académiques, des corps professionnels, des usufruitiers de la voirie, des amateurs de la vie champêtre, et des usufruitiers de cartes commerciales. Les conférences se sont montrées comme un instrument précieux pour l'assemblage de propositions des usufruitiers et pour la propagation d'informations à eux et servent, en plus, aux discussions de problèmes communs et aux demandes discordantes. Des améliorations dans l'utilité des cartes sont déjà le résultat des conférences et l'on cherche toujours à trouver des solutions pour bien des problèmes qui se présentent tous les jours.

*Volume 3 number 2 December 1966*

## MILESTONES OF MAPPING

E. D. BALDOCK

RÉSUMÉ. L'auteur retrace l'évolution de la cartographie depuis ses débuts à Babylone et chez les Grecs qui en ont fixé les principes directeurs, jusqu'à nos jours. Il décrit et met en évidence le travail de cartographes éminents qui ont contribué à perfectionner l'établissement des cartes, et fait voir jusqu'à quel point des changements technologiques ont fait progresser la science et l'art de la cartographie. Il donne aussi des détails sur les procédés de reproduction des cartes, depuis l'invention de l'imprimerie au 15<sup>e</sup> siècle jusqu'aux méthodes actuelles de traçage sur plastique, et analyse l'effet des progrès techniques sur la production des cartes.

## MAPS RELATING TO THE FIRST HALF OF THE 17TH CENTURY AND THEIR USE IN DETERMINING THE LOCATION OF JESUIT MISSIONS IN HURONIA

CONRAD E. HEIDENREICH

RÉSUMÉ. La présente étude a un double but: en premier lieu, celui de traiter de toutes les cartes connues représentant le sud de l'Ontario et plus spécifiquement la Huronie, dans le

nord du comté de Simcoe, entre les années 1615 et 1660; ensuite, d'utiliser ces cartes et d'autres documents originaux pour rétablir la répartition des villages indiens et des missions catholiques de la Huronie pendant la première moitié du 17<sup>e</sup> siècle. Toutes les tentatives antérieures en vue de réaliser une telle étude ont été fondées sur une seule des *quatre* cartes contemporaines connues de la Huronie. Dans son étude l'auteur diffère radicalement, à certains égards, de la théorie acceptée, à cause des nombreux renseignements nouveaux fournis par les trois cartes supplémentaires. Il est à espérer que cette étude suscitera des discussions, afin que nous puissions augmenter nos connaissances géographiques de l'Ontario au 17<sup>e</sup> siècle.

## UNITED STATES DEPARTMENT OF DEFENSE CARTOGRAPHIC DATA HANDLING SYSTEM

LESTER F. RENTMEESTER

**RÉSUMÉ.** Au sein du ministère de la Défense nationale, le Bureau du Renseignement de la défense est responsable de la gestion et du budget de tous les programmes de géodésie et de cartographie de l'armée, de la marine et de l'aviation. Un de ces programmes porte sur l'automatisation du système d'organisation des données cartographiques qui comprend des millions de cartes, de photographies, de cartes marines et aéronautiques, de publications, de données magnétiques et gravimétriques, de données bathymétriques et hydrographiques, etc. Le BRD s'assure que le système en question pourra être utilisé indifféremment par les services militaires, les organismes fédéraux et autres groupements intéressés, en normalisant le matériel, les formats et les routines. Cette normalisation apportera plusieurs avantages pendant l'entrée, le traitement et la sortie des données dans le domaine de la géographie, de la cartographie, de l'hydrographie et autres sciences de la terre. En outre, ce système cadre bien avec la planification actuelle d'un réseau national amélioré de systèmes de renseignements scientifiques et technologiques. Il peut aussi être utile aux universités pour appuyer leurs programmes d'éducation, aux groupes de planification pour étudier et établir des systèmes relatifs aux ressources naturelles, comme l'écologie, ou à tout autre organisme intéressé à relier la géographie aux ressources naturelles et humaines.

## BIBLIOGRAPHIES AS TOOLS FOR MAP ACQUISITION AND MAP COMPILATION

ROMAN DRAZNIOWSKY

**RÉSUMÉ.** L'avalanche de cartes géographiques qui a déferlé sur le monde après la Seconde Guerre mondiale a grandement compliqué la tâche de trouver la carte appropriée pour répondre à un besoin particulier. Plus que jamais auparavant, il est nécessaire de consulter des bibliographies afin de prendre connaissance du matériel disponible. Dans la présente étude, l'auteur analyse diverses sources de renseignements en ce qui a trait: (a) aux cartes, atlas et globes; (b) à la cartographie générale (nature, histoire et méthodes cartographiques); et (c) aux aides bibliographiques et répertoires de noms géographiques. Une liste de 52 ouvrages choisis paraît en annexe.

## VISUALS IN TELEVISION/TECHNICAL CONSIDERATIONS

DAVID A. HOMER

**RÉSUMÉ.** L'auteur analyse toutes les émissions télévisées utilisant certains moyens graphiques ou aides visuelles, parmi lesquels la carte géographique tient une place importante. Pour que ces aides visuelles atteignent un maximum d'efficacité, il faut tenir compte de certaines exigences techniques de ce moyen de diffusion et de ses vastes possibilités. Même si cet article ne traite

pas exclusivement de la carte géographique en tant qu'aide visuelle, il vise toutefois à donner au cartographe un aperçu de quelques-uns des problèmes et des possibilités de la télévision et à faire réfléchir sur le besoin de renouvellement dans la préparation des cartes qui doivent servir d'aides visuelles à la télévision.

*Volume 4 number 1 June 1967*

## VOYAGES OF DISCOVERY: HUGH SAY ALIAS JOHN DAY THE MEN OF BRISTOL AND JOAO FERNANDES

T. P. JOST

RÉSUMÉ. Dans la première partie du mémoire, l'auteur explique l'origine de la fameuse lettre attribuée à un certain John Day, et fait ressortir la précieuse contribution apportée à l'histoire des découvertes par M. A. Ruddock qui, après des recherches prolongées, a identifié le mystérieux John Day comme étant un important marchand anglais du nom de Hugh Say. La deuxième partie du mémoire examine les hypothèses de M. Ruddock au sujet de l'exploit des "hommes de Bristol" et de la découverte de Jean Cabot, et donne l'opinion de l'auteur à ce sujet. La troisième partie corrobore l'hypothèse selon laquelle l'homme qui, de l'avis de l'auteur, a visité les rives du Canada vers 1494 était celui-là même qui pilota le navire de Jean Cabot en 1497, et qui est généralement connu sous le nom de "Lavrador", notamment Joao Fernandes, marchand et navigateur portugais de l'île Terceira, dans les Açores.

## PRODUCTION OF A MULTI-COLOURED ROAD MAP IN FOUR COLOUR PRINTINGS

E. D. BALDOCK

RÉSUMÉ. La Direction des levés et de la cartographie a entrepris à Ottawa, au printemps de 1965, la tâche d'établir pour l'année du centenaire une carte routière du Canada et du nord des Etats-Unis. Il fallait une nouvelle carte attrayante en quatre couleurs que se prêterait à une édition française et à une révision annuelle, en deux parties et imprimée sur les deux côtés. Le projet a permis à la Direction de mettre au point et d'éprouver de nouvelles techniques d'impression en quatre couleurs à l'aide de filtres de contact à densité variable. L'auteur donne des détails sur les techniques de compilation et de dessin employées et sur le choix de couleurs et de teintes filtrées. Les procédés photomécaniques complexes sont illustrés par des diagrammes indiquant la séquence des expositions.

## CARTOGRAPHIC RELIEF PORTRAYAL

J. P. CURRAN

RÉSUMÉ. Le problème de la représentation du relief a été la pierre d'achoppement des cartographes tout le long de l'histoire de la cartographie. L'avènement de l'imprimerie en Europe au 15<sup>e</sup> siècle et les progrès subséquents en lithographie ont abouti à des expériences dans la représentation du relief. L'auteur décrit brièvement les progrès des diverses techniques et les nouvelles méthodes mises au point au cours des dernières années. La méthode utilisée depuis 1961 par la Direction des levés et de la cartographie à Ottawa, pour représenter le relief dans ses cartes aéronautiques, s'appelle l'estompage. C'est une modification du système mis au point par le Directorate des levés d'outre-mer, du Royaume-Uni.



# A COMPUTERIZED APPROACH TO INCREASED MAP LIBRARY UTILITY

KATE DONKIN AND MICHAEL GOODCHILD

**RÉSUMÉ.** Le personnel de la cartothèque McMaster, à la recherche d'une méthode de classement pour une collection de cartes qu n'avaient jamais été cataloguées, est à mettre sur pied un système automatisé de classement et de sélection de cartes topographiques. Ce classement utilise de fiches mécanographiques IBM à 80 colonnes et produira une liste répertoriée pour n'importe lequel de 13 domaines. Chaque carte n'exige qu'une seule fiche alors qu'il en faudrait 13 pour inscrire les même renseignements sur des fiches de catalogue ordinaire. Le traitement mécanographique de ces fiches produit des répertoires imprimés et ordonnés sous chacun des 13 titres. Cette méthode devrait faciliter grandement la sélection rapide de cartes pour les travaux de recherche et permet d'établir des listes imprimées des cartes existantes à l'intention d'autres cartothèques. Les auteurs espèrent que cette initiative stimulera l'intérêt général dans les problèmes de classement et de sélection des cartes et ils accueilleront avec plaisir toutes suggestions visant à perfectionner le système.

*Volume 4 number 2 December 1967*

## GENERAL JAMES MURRAY'S MAP OF THE ST LAWRENCE

NATHANIEL N SHIPTON

**RÉSUMÉ.** L'auteur décrit les levés du fleuve Saint-Laurent effectués sous la direction du général James Murray après la Conquête. Une puissante rivalité entre les brillants ingénieurs qu'étaient Samuel Holland et John Montresor maintenait les travaux dans un désordre constant tandis que William Spry faisait son possible pour percer aux dépens de Murray. En dépit de la perversité de l'homme et des obstacles posés par la nature, les cartes qui en ont résulté démontrent une compétence technique exceptionnelle et une beauté qui n'excluent pas une bonne connaissance de la région à l'étude et de ses habitants. Au premier regard on reconnaît la répartition des terres, les données démographiques, industrielles et historiques. Chaque exemplaire est sous forme manuscrite et mesure environ 45 sur 36 pieds, et peut se répartir en jeux de quatre à soixante-trois coupures. La première version pouvait servir à des fins officielles tandis que les autres plus faciles à manipuler pouvaient mieux servir à des fins d'étalage.

## MAP PRODUCTION AND REPRODUCTION IN CANADA

DON W. THOMSON

**RÉSUMÉ.** L'utilité d'une carte dépend de la présentation et de la durabilité de la production originale de même que de la qualité et de l'accessibilité des reproductions que l'on en tire. L'auteur retrace les efforts de l'homme, à travers les âges, pour trouver une solution à ces deux problèmes, et il indique les influences qu'ont exercées sur la cartographie l'art de la fabrication du papier, les techniques de la gravure sur cuivre, la lithographie, la photographie et l'utilisation des matières plastiques. En Europe au Moyen-âge, des groupes familiaux d'artisans cartographes se transmettaient de père en fils les techniques manuelles, et c'est cette tradition que la famille Cunningham d'Ecosse a implantée au Canada. L'auteur résume le rôle qu'ont joué les

Cunningham dans la production de cartes canadiennes. Il rappelle aussi les contributions de divers fonctionnaires et organismes fédéraux qui ont réussi, sans heurt et rapidement, à faire la transition révolutionnaire du dessin à l'encre des manuscrits à l'inscription négative ou positive sur matière plastique.

## THE THREE-MILE SECTIONAL MAPS OF THE CANADIAN WEST

L. M. SEBERT

RÉSUMÉ. Peu après la Confédération du Canada en 1867, la colonisation des Prairies a exigé au préalable des travaux d'arpentage de grande envergure. On avait besoin de cartes à échelles plus commodes et le ministère fédéral de l'Intérieur a entrepris en 1873 la publication d'une série de cartes à l'échelle de 6 milles au pouce. En 1891, il est devenu évident que l'échelle était trop petite pour permettre de porter sur les cartes les détails nécessaires et c'est pourquoi le ministère a autorisé l'établissement d'une nouvelle série à l'échelle de 3 milles au pouce. Cette série de cartes bien connues de l'Ouest canadien a fini par comporter 132 coupures. Elles s'étendaient vers l'ouest jusqu'au Pacifique, vers l'est en Ontario et vers le nord jusqu'à Dawson City au Yukon. En 1919, on a décidé de convertir cette série de plans cadastraux en cartes topographiques. La production de cette nouvelle série s'est prolongée de 1920 à 1955. A ce moment elles ont été remplacées par les cartes de la Série topographique nationale au 250,000e.

## CARTOGRAPHY AND COMPUTERS

W. G. V. BALCHIN and ALICE M. COLEMAN

RÉSUMÉ. La lecture, le calcul et l'écriture sont les contreparties acquises des trois genres d'aptitude innée dont on tient compte dans les tests d'intelligence. Les calculateurs sont essentiellement capables de calculer; de plus en plus leur aptitude à la lecture s'améliore, mais leur aptitude à écrire est très inégale. L'auteur de la présente étude examine la nature de la carence des ordinateurs dans le domaine de la cartographie. A cette fin les cartes sont divisées en *cartogrammes* qui comportent des données ponctuelles, en *isogrammes* avec données linéaires, en *morphogrammes* avec données de surface (formes) et en cartes composées qui combinent deux ou trois des genres mentionnés. Les cartogrammes et les isogrammes ne présentent aucun obstacle fondamental à l'ordination, vu qu'ils possèdent les caractéristiques nécessaires à l'introduction numérique des données et que le rapport entre les écritures et l'espace libre est faible. Les isogrammes permettent aussi de faire des interpolations. Les morphogrammes peuvent être beaucoup plus complexes et le temps et le coût de la programmation peuvent grandement dépasser les économies obtenues dans le domaine de l'analyse et du calcul. L'auteur étudie en détail ce genre de carte.

## PRODUCTION OF TERRAIN MODELS

E. D. BALDOCK

RÉSUMÉ. Vu que les maquettes de terrain sont à la fois des moyens intéressants et instructifs de représenter graphiquement un relief donné, l'auteur a mis au point une méthode de construction qui palira au cartographe amateur. Il décrit les facteurs d'échelle, d'exagération verticale et de courbes de niveau et il conduit ensuite le lecteur à travers les diverses étapes de la construction du modèle à l'aide de données tirées d'une carte topographique régulière. Il recommande l'emploi de matériaux facilement accessibles pour la construction du modèle, depuis l'établissement du relief jusqu'aux étapes finales du lettrage et de la coloration. Enfin l'auteur décrit une méthode simple de faire des reproductions de la maquette à l'aide de moules.

# UNITED KINGDOM ORDNANCE SURVEY TOURIST MAPS AT ONE-INCH SCALE: A REVIEW/SOME CANADIAN IMPLICATIONS

GERALD MCGRATH

RÉSUMÉ. Au cours des dernières années l'Ordnance Survey a publié un certain nombre de feuilles à des fins touristiques, qui représentent des régions du Royaume-Uni qui offrent un intérêt spécial. Les cartes sont compilées à partir de cartes régulières à l'échelle d'un mille au pouce, mais elles ont été refaites pour indiquer les accidents qui présentent un intérêt particulier pour les promeneurs, les alpinistes, les skieurs et autres. L'auteur explique les principales caractéristiques de ces cartes et analyse leur format, la représentation du relief, de la végétation, des agglomérations et des communications, les symboles touristiques et les écritures. En conclusion l'auteur demande à l'organisme fédéral qui s'occupe de cartographie de reviser les cartes des parcs nationaux déjà publiées et de produire des cartes de ce genre pour les autres régions touristiques du Canada.

*Volume 5 number 1 June 1968*

# NEW MAPS FROM OLD/ TRENDS IN CARTOGRAPHIC FACSIMILE PUBLISHING

WALTER W. RISTOW

RÉSUMÉ. La recherche spécialisée en histoire de la cartographie a toujours été restreinte en raison du nombre relativement petit de collections complètes de cartes et d'atlas historiques. Depuis quelques années une demande rapidement croissante d'ouvrages cartographiques rares a fait monter les prix à des niveaux exagérés que peu de bibliothèques peuvent se permettre de payer. Le problème est maintenant résolu par la reproduction de fac-similés qui emploie des techniques améliorées de reproduction et d'impression qui donnent d'excellents résultats. L'auteur esquisse l'évolution des techniques depuis le siècle dernier jusqu'à la publication des fac-similés cartographiques de nos jours dans plusieurs pays en réponse à la demande accrue des universités et des bibliothèques de recherche.

# THE PLACEMENT OF DISPERSED COMMUNITY NAMES ON MEDIUM- AND LARGE-SCALE MAPS

J. A. RAYBURN

RÉSUMÉ. La disposition des noms sur les cartes pour identifier les agglomérations éparpillées à travers un pays pose un problème cartographique qui a reçu moins d'attention qu'il n'en mérite. Sur les cartes topographiques, le lettrage est normalement placé dans le voisinage immédiat des plus denses concentrations de signes conventionnels de construction ou d'autres symboles courants. Des investigations sur le terrain, dans l'Est d'Ontario, ont convaincu l'auteur que l'indication des noms d'agglomérations rurales dispersées exige une plus grande attention si l'on veut identifier la région particulière concernée. L'auteur propose que les noms des agglomérations rurales dispersées s'étalent sur toute l'étendue de leurs régions respectives sur les cartes topographiques canadiennes à moyenne et grande échelle. Dans le but d'atteindre

un plus haut degré de précision dans la disposition des noms, le travail de toponymie sur le terrain devient plus nécessaire à présent que la cartographie topographique utilise des méthodes photogrammétriques qui nécessitent moins d'investigation sur le terrain.

## PRESSANTS BESOINS D'UN PROGRAMME DE CARTOGRAPHIE A GRANDE ECHELLE

ROBERT ST-ARNAUD

RÉSUMÉ. Il est étonnant de constater que même si les récents développements de la technique et de la science ont laissé présager un accroissement considérable de la production cartographique, les besoins actuels de notre monde moderne, en matière de cartes aux grandes échelles, demeurent très souvent insatisfaits. De plus, les organismes engagés dans une telle production rencontrent des difficultés insoupçonnées au départ, et le document produit ne satisfait pas toujours les usagers. Où serait donc la difficulté? Les habitudes acquises dans la production de cartes de séries à moyenne échelle, durant le dernier demi-siècle, nous ont peut-être empêché de réaliser pleinement que les cartes aux grandes échelles doivent répondre à des besoins entièrement nouveaux. Il faut donc repenser tout le travail de la conception de la carte.

## THE UNIVERSAL CARTOGRAPHIC DATA BASE

LESTER F. RENTMEESTER

RÉSUMÉ. La représentation numérique de l'information cartographique est employée couramment par plusieurs usagers de cartes, car elle s'avère éminemment utile dans la rédaction cartographique et l'utilisation des cartes. La manipulation-machine des données numériques a un impact sur les procédés de production et la restitution graphique. Les usagers des cartes qui s'intéressent à la géographie, l'utilisation des terres, la géologie, l'hydrologie, la géodésie et toute autre information sur les ressources de la terre, obtiendront des données thématiques numériques qui seront annotées sur un fond de carte numérique. Cet exposé décrit une méthode de normaliser les codes des données, leur représentation, l'unité de mesure, l'accroissement quantitatif de l'enregistrement des données et d'autres éléments ordinaires d'une base de données numériques, de sorte qu'elle peut être utilisée alternativement au sein du ministère de la Défense nationale pour la rédaction des cartes topographiques et des cartes marines. Des exigences qualitatives et quantitatives seront établies pour des archives analogiques numériques et physiques.

## PHOTO MAPS FOR RESOURCE DEVELOPMENT IN CANADA

L. M. SEBERT

RÉSUMÉ. L'exploitation des ressources naturelles de nos jours exige des cartes à grande échelle, à jour, à un rythme qui dépasse la possibilité des méthodes traditionnelles de la production des cartes. L'auteur croit que la carte phototopographique moderne peut fournir la réponse au dilemme qui confronte les cartographes et il décrit les cinq différents types de cartes phototopographiques maintenant produites par la Direction des levés et de la cartographie, Ottawa, variant en précision et en coût à partir de la carte orthophotographique jusqu'à la mosaïque sans canevas planimétrique.



## SAMUEL HOLLAND'S PLAN OF CAPE BRETON

NATHANIEL N. SHIPTON

RÉSUMÉ. L'auteur décrit le levé du Cap-Breton et de la Nouvelle-Écosse effectué par Samuel Holland entre 1765 et 1768. Le capitaine Holland fut nommé arpenteur général pour le District du Nord en 1764, afin d'aider l'Angleterre à faire l'inventaire de ses nouvelles possessions en Amérique du Nord. La cartographie de la région du Cap-Breton a entraîné de sérieuses pertes d'hommes et de matériel, difficulté que Holland parvint à surmonter grâce à un choix judicieux de ses équipes et à l'aide généreuse de certains officiers des colonies. A mesure que le levé progressait, Holland expédiait en Angleterre des cartes et des rapports qu'il couronna par son ouvrage intitulé "A description of the Island of Cape Britain", accompagné d'une grande carte manuscrite. Cette carte et les quatre variantes précédentes avaient disparu en 1935. Finalement, on a découvert un sixième exemplaire dans les papiers personnels du général Thomas Gage après qu'ils furent vendus à la bibliothèque William L. Clements. Il s'agit d'une copie manuscrite en couleurs de 37½ pouces sur 26½ pouces, réduite au cinquième environ des dimensions officielles. Malgré son format réduit, la carte de Gage est à peu près complète et reproduit fidèlement la carte originale.

## SIMEON DE WITT / PIONEER AMERICAN CARTOGRAPHER

WALTER W. RISTOW

RÉSUMÉ. Simeon De Witt, originaire de l'état de New York, a contribué de façon significative à la création et au développement d'une école américaine de cartographie. Durant la révolution, en qualité de géographe adjoint et de géographe auprès du général George Washington, il a préparé des cartes et des levés à l'intention de l'armée continentale. En 1784, il fut nommé arpenteur général de l'état de New York, poste qu'il occupa avec compétence et distinction pendant cinquante ans. Durant ce demi-siècle d'activité et de progrès, De Witt a préparé les levés de frontière entre l'état de New York et les états adjacents; il a dirigé les levés du "Military Tract", compilé une carte de l'état de New York, fait partie de commissions d'étude pour la construction du canal Erié et la création d'un plan d'expansion de la ville de New York, collaboré avec David H. Burr à la compilation et à la publication d'une carte et d'un atlas de l'état de New York et dirigé des levés pour la construction de chemins de fer et de routes. Lorsque De Witt commença sa longue carrière d'arpenteur général, la plus grande partie de la région à l'ouest de fleuve Hudson était inhabitée et la population de l'état de New York était évaluée à moins de 230,000 habitants. A sa mort, cinquante ans plus tard, l'ère de colonisation de l'état de New York était terminée, le canal Erié fonctionnait avec profit, le réseau routier prenait de l'ampleur et on avait dressé les plans d'un réseau ferroviaire; l'état de New York était l'une des régions les mieux cartographiées de toute la république et sa population atteignait deux millions d'habitants. Les travaux de levés et de cartographie qui, pour une bonne part, avaient été effectués sous la direction de De Witt ont contribué de façon certaine à cette expansion.

## THE FIRST ATLASES

PATRICIA GREECHIE ALONSO

RÉSUMÉ. Cette étude porte sur les trois collections de cartes qui ont servi de modèles pour fixer le style, le format et le contenu des atlas anciens: le *Theatrum Orbis Terrarum* d'Ortelius (1570), le *Civitates Orbis Terrarum* de Braun et Hogenberg (1572) et le *Spiegel der Zeevaert* de Waghenar (1584). Les sujets abordés comprennent les anciennes présentations des atlas, leurs auteurs et les détails connexes; les premiers atlas, leurs éditeurs, graveurs et imprimeurs; l'aspect physique et le contenu des atlas; enfin, leur influence historique.

## 50 YEARS OF SOVIET CARTOGRAPHY

M. I. NIKISHOV and N. M. TEREKHOV

*Translated by James R. Gibson / York University*

**RÉSUMÉ.** Les auteurs étudient le contenu et les techniques de production des cartes et atlas les plus importants publiés sous le régime soviétique; ils ont noté leur grand nombre, leur variété, leur haute qualité et l'accueil favorable qu'ils ont reçu. La plupart de ces publications sont apparues depuis la Seconde guerre mondiale; ce sont surtout des ouvrages généraux de référence traitant des caractères physiques, économiques et politiques de l'U.R.S.S., plutôt que des études spécialisées. L'U.R.S.S. a également publié plusieurs atlas et cartes du monde portant sur un thème particulier. La production de carte en U.R.S.S. a été établie en fonction des besoins des écoles, des institutions de recherche, des agences de planification et du grand public. Les auteurs terminent leur étude en signalant les carences actuelles et la tâche qui attend les cartographes soviétiques dans l'avenir immédiat.

## LAKES, RIVERS AND GLACIERS / A MAP COMMENTARY

G. FREMLIN and H. E. MINDAK

**RÉSUMÉ.** La carte intitulée *Lacs, rivières et glaciers* est la première d'une nouvelle série de cartes qui complèteront l'Atlas du Canada et qui sont actuellement en cours de préparation au ministère de l'Énergie, des Mines et des Ressources. Grâce à ces coupures de cartes détachées, il sera possible de mettre à la disposition du public certaines données nouvelles pendant les périodes qui séparent la publication des volumes de l'Atlas et d'apporter une certaine souplesse dans la présentation du matériel cartographique de l'Atlas. Dans cette étude, les auteurs soulignent les problèmes de cartographie qu'ont posés la conception et le dessin de cette carte des *Lacs, rivières et glaciers* et ils décrivent les techniques utilisées pour sa confection. La carte, qui est à l'échelle de 1:7,500,000, a été tirée avec le minimum de généralisation des cartes au 1:1,000,000 du Système de référence cartographique national. Dans l'Atlas du Canada, cette carte fait partie d'une section consacrée à la représentation du terrain.

*Volume 6 number 1 June 1969*

## CARTOGRAPHIC RESULTS OF THE GENERAL SURVEY OF RUSSIA 1766-1861

M. A. TSVETKOV

*Translated by James R. Gibson/York University*

**RÉSUMÉ.** L'auteur, maintenant décédé (1875-1960), qui se spécialisait dans la géographie historique et la cartographie des forêts, décrit les atlas, cartes, notes et plans produits par les services cartographiques de trente-cinq provinces de la Russie d'Europe durant la deuxième moitié du XVIII<sup>e</sup> siècle et la première moitié du XIX<sup>e</sup> siècle. Il traite des buts, de l'administration, de l'étendue et de la durée des levés ainsi que du contenu, de la valeur et de la localisation des cartes et notes qui ont été produites au cours de ces levés et qui, pour la plupart, existent encore aujourd'hui dans les archives de l'U.R.S.S. à l'état inédits. Leur valeur pour le géographe historique est illustrée au moyen de plusieurs extraits.

# ANGLO-AMERICAN STATE AND PROVINCIAL THEMATIC ATLASES / A SURVEY AND BIBLIOGRAPHY

RICHARD W. STEPHENSON and MARY GALNEDER

**RÉSUMÉ.** La dernière décennie a vu une augmentation importante du nombre des atlas thématiques pour les différents états et provinces de États-Unis et du Canada. Les auteurs traçent l'histoire des cartes thématiques dans les atlas des états et donne un aperçu de la situation actuelle. Ils examinent quatre types d'atlas (généraux, scolaires, inventaire des ressources, publicitaires) du point de vue de leurs caractéristiques physiques, des agences d'édition, de la cartographie et du contenu. De cette étude, les auteurs concluent que la qualité des atlas, en particulier ceux des États-Unis, n'a pas augmenté dans la même mesure que leur quantité. Une bibliographie accompagnée d'un commentaire décrivant la dernière édition de chaque atlas complète l'étude.

## NAVIGATION CHARTS FOR PLEASURE BOATING

COLIN H. MARTIN

**RÉSUMÉ.** Depuis la fin de la deuxième Guerre mondiale, il y a eu une augmentation phénoménale du nombre d'embarcations de plaisance au Canada et aux États-Unis. Comme les cartes hydrographiques ordinaires ne conviennent pas pour ce genre de navigation, on a produit dans les deux pays des cartes spécialement conçues pour les petites embarcations. Les auteurs décrivent le perfectionnement de ce nouveau genre de carte par le Service hydrographique du Canada depuis 1964 et énumèrent les différents endroits pour lesquels ces cartes ont été établies. Il est à noter que la plupart de ces nouvelles cartes ont été produites pour la province de l'Ontario, où sont immatriculés plus de 50 p. 100 de toutes les embarcations de plaisance au Canada.

*Volume 6 number 2 December 1969*

## THE MATHEMATICAL BASIS OF RUSSIAN MAPS OF THE 18TH CENTURY

T. N. MELNIKOVA

*Translated by James R. Gibson/York University*

**RÉSUMÉ.** L'auteur expose comment, à la suite de la politique de réorganisation et de modernisation instaurée par Pierre le Grand, des progrès remarquables ont été accomplis dans la cartographie russe au cours du 18<sup>e</sup> siècle, ce qui a permis d'obtenir une représentation cartographique du pays beaucoup plus précise et complète. Elle décrit la manière dont sont effectués les levés régionaux, les méthodes et instruments employés et les expéditions entreprises pour la détermination astronomique des coordonnées des lieux, ainsi que les types de projections et d'échelles utilisées pour les cartes et atlas généraux et particuliers.

## THE UTILITY OF THE CIRCLE AS AN EFFECTIVE CARTOGRAPHIC SYMBOL

HANS-JOACHIM MEIHOFER

**RÉSUMÉ.** Le cercle possède un grand nombre des qualités d'un symbole cartographique de choix, et il est un excellent moyen de représenter des données quantitatives. Il présente cependant

certains désavantages du fait que les faibles variations de la dimension des cercles ne sont pas évidentes aux yeux du lecteur. Les expériences effectuées suggèrent qu'il serait bon de modifier l'ancienne méthode de comparaison et de représentation des données quantitatives à l'aide de cercles de dimensions variables. En variant la dimension des cercles selon une échelle reconnue, il est possible d'augmenter sensiblement la précision avec laquelle sont représentées les données quantitatives, et par suite d'améliorer l'efficacité et l'utilité du cercle en tant que symbole cartographique.

## TOPOGRAPHIC MAPS OF CANADA IN GLACIOLOGICAL RESEARCH

W. E. S. HENoch

**RÉSUMÉ.** L'auteur passe en revue les cartes topographiques publiées par les organismes des gouvernements fédéral et provinciaux, dans la mesure où elles peuvent servir d'instruments de recherche aux spécialistes en glaciologie. La nécessité d'une symbolisation précise et méthodique des caractéristiques glaciaires sur les cartes topographiques est mise en lumière par les travaux actuels de la Décennie hydrologique internationale (1965) en vue de dresser un Inventaire mondial des glaces éternelles. L'auteur décrit les insuffisances des cartes topographiques pour la représentation des caractéristiques glaciaires, et il discute certaines propositions en vue de les améliorer. Il suggère que l'orthophotographie serait tout à fait adaptée à la délimitation des champs glaciaires, et que les cartes topographiques devraient indiquer la répartition des neiges et des glaces éternelles à l'aide d'une symbolisation soigneusement choisie, et être tracées à partir de photographies aériennes prises à la fin de la saison d'été.

## SURVEY METHODS ON THE USE OF MAPS AND ATLASES

GERALD MCGRATH and R. P. KIRBY

**RÉSUMÉ.** Les organismes de cartographie doivent savoir si les cartes qu'ils produisent répondent aux besoins majeurs de leurs clients. Les entreprises commerciales spécialisées en cartographie peuvent en juger par leurs ventes mais les services cartographiques des divers gouvernements, qui possèdent évidemment le monopole naturel de production de cartes, peuvent obtenir des renseignements plus précis grâce à des sondages auprès de leur clientèle. Les auteurs de la présente étude expliquent ces sondages de façon générale et nous donnent un compte rendu détaillé de deux d'entre eux: un, effectué en Jamaïque et l'autre, en Grande-Bretagne. Quelques-uns des problèmes, de la mise au point et en application des sondages ainsi que l'analyse des résultats sont étudiés.

## CARTOGRAPHY IN ADVERTISING

PAUL D. MCDERMOTT

**RÉSUMÉ.** Depuis quelques années, les publicitaires se servent de plus en plus de thèmes cartographiques pour la réclame de divers produits et services. Des globes terrestres, des vues aériennes et des cartes servent à montrer la répartition territoriale ou l'influence d'un produit ou à capter l'attention du lecteur, et très souvent on a recours à de nouvelles techniques cartographiques. Des photographies prises au cours de vols interplanétaires sont actuellement très en vogue comme thèmes publicitaires. L'auteur conclut que cette utilisation continuelle des instruments et des produits du cartographe devrait donner au lecteur moyen une plus grande conscience de l'intérêt de la cartographie, et que certaines techniques de dessin et de traçage utilisées par l'artiste commercial pourraient fort bien influencer les cartographes professionnels.



## THE ROLE OF PETRINE SURVEYORS IN THE DEVELOPMENT OF RUSSIAN CARTOGRAPHY DURING THE 18TH CENTURY

S YE FEL

*Translated by James R. Gibson / York University*

**RÉSUMÉ.** Cet article, écrit par un spécialiste de la cartographie russe au 18<sup>e</sup> siècle, décrit les causes, le caractère et les résultats du premier arpentage des terres de la Russie, entrepris aux environs de la première moitié du 18<sup>e</sup> siècle à la demande de Pierre-le-Grand dans le cadre de sa réorganisation complète de l'État. L'auteur décrit la formation des arpenteurs, la fondation des premières écoles de géodésie de ce pays, les décrets du Sénat inaugurant l'arpentage des districts, l'administration des levés, les instructions, méthodes et instruments de travail des arpenteurs, le nombre et l'étendue des levés effectués, et les cartes régionales établies d'après ces levés, en particulier leur compilation, leur contenu, leur aspect, leur couverture et leur sort. L'auteur cite notamment les activités d'un certain nombre de personnes de premier plan, et les qualités de deux cartes en particulier.

## THE HISTORY OF THE 1:250,000 MAP OF CANADA

L M SEBERT

**RÉSUMÉ.** Cette étude décrit les étapes de la réalisation de la série de cartes au 250,000<sup>e</sup> du Canada, depuis leur inauguration en 1923 jusqu'à la publication de la dernière coupure en 1970. Au départ, les cartes étaient publiées au 253,440<sup>e</sup>, jusqu'en 1949 où, à la suite d'un accord international, le Canada a converti l'échelle de ses cartes de base du système duodécimal au système actuel au 50,000<sup>e</sup>, au 250,000<sup>e</sup> et au 500,000<sup>e</sup>. L'inauguration de cette série en 1923 a marqué le commencement d'un programme national de cartographie en coupures qui a remplacé la production non coordonnée de cartes du pays par divers organismes gouvernementaux. L'auteur décrit le choix d'une projection cartographique pour cette série, les anciennes méthodes de cartographie topographique, le développement de la phototopographie, les répercussions de l'utilisation des photos aériennes sur la cartographie au Canada, et l'extension du canevas géodésique.

## COUNTY MAPS OF THE 19TH CENTURY AS HISTORICAL DOCUMENTS/A NEW USE

O F G SITWELL

**RÉSUMÉ** Au cours du dix-neuvième siècle, un certain nombre d'atlas ont été publiés au Canada, traitant chacun d'un seul comté. Beaucoup de ces atlas avait pour but d'indiquer toutes les demeures et propriétés telles qu'elles étaient au moment de la compilation. L'auteur a analysé l'un de ces atlas, publié en 1879, et portant sur le comté de Pictou en Nouvelle-Écosse; on y trouve des cartes indiquant le découpage électoral à cette époque. L'auteur est parvenu à montrer que ce découpage correspond aux vingt-six subdivisions du *Recensement du Canada de 1880-1881*. Une analyse comparative a indiqué qu'il existait une correspondance étroite entre le nombre d'exploitations agricoles d'au moins dix acres, mentionné par section de vote dans l'atlas, et le nombre mentionné par subdivision dans le recensement (proportion de 0.98). Il semble donc probable que les renseignements fournis dans l'atlas puissent servir de base à une étude statistique de la répartition géographique des exploitations agricoles.

# THE ECUMENICAL PROJECTION

JOHN E WESTFALL

**RÉSUMÉ.** La partie habitée du monde que les Grecs et les Romains désignaient sous le nom d'*oikoumenê* occupait un arc formé du sud et de l'ouest de l'Europe, du nord de l'Afrique, du Moyen Orient, et du centre, du sud et de l'est de l'Asie. Afin de cartographier cette région avec un minimum de distorsion, on a conçu un type de projection spécial, la "projection œcuménique". Il s'agit d'une transposition oblique de la projection tronconique équivalente d'Albers, le pôle de projection se trouvant à 60°N, 75°E, et les parallèles particuliers aux latitudes modifiées de +45° et +65°. Un programme d'ordinateur en langage BASIC a été établi pour calculer les coordonnées des graticules de cette projection, pour n'importe quelle région et pour n'importe quelle échelle, et peut être obtenu de l'auteur. On a constaté que la "projection œcuménique" représentait toutes les parties du monde habité "civilisé" avec une très grande exactitude, et devrait être utile aux géographes historiens qui s'intéressent à cette période et à cette région.

# THE STRUCTURE OF REGIONAL ATLASES/ AN ESSAY ON COMMUNICATIONS

W G DEAN

**RÉSUMÉ.** Cette étude a pour but d'examiner de façon critique l'organisation par sujets des atlas régionaux récents, et de discuter d'une tentative visant à faciliter l'évolution de ce atlas par l'adoption d'une structure intégrée comme celle qui est utilisée pour l'atlas économique de l'Ontario. Après avoir retracé brièvement les principaux concepts qui ont mené à l'établissement des atlas régionaux que nous connaissons aujourd'hui, l'auteur donne une appréciation critique de la valeur des structures démodées de ces atlas. Pour remplacer l'ancienne conception (datant de la fin du 19<sup>e</sup> siècle) de la plupart des atlas régionaux, l'auteur propose d'adoption d'un système matriciel fondé sur une algèbre sémantique, qui permettrait une disposition plus logique du contenu des atlas régionaux ou thématiques. Avec de légères modifications, la matrice de répartition, d'analyse et de synthèse pourra être aisément adaptée aux atlas de l'avenir programmés à l'ordinateur. Entretemps, le système proposé fournit une structure intégrée et logique pour la recherche géographique régionale et sa représentation cartographique.

# LA CARTOGRAPHIE THEMATIQUE/TECHNIQUE AUXILIAIRE OU DISCIPLINE AUTONOME?

JEAN RAVENEAU

**RÉSUMÉ.** L'auteur pose le problème de l'autonomie de la cartographie thématique, en considérant les relations existant entre les cartographes et la cartographie d'une part, et les chercheurs devant faire appel à une représentation graphique spatiale d'autre part (les géographes surtout). Il montre que la développement de la cartographie thématique est étroitement lié à celui de la recherche géographique en général. L'autonomie de la cartographie n'apparaît vraiment qu'à travers le processus de la création graphique. Enfin, en envisage les conséquences de la généralisation des ordinateurs et des méthodes quantitatives sur les tâches des cartographes.

## THE SUBJECT AND METHOD OF CARTOGRAPHY: CONTEMPORARY VIEWS

K A SALICHTCHEV

*Translated by James R. Gibson/York University*

RÉSUMÉ. L'auteur, doyen des cartographes universels de l'URSS, analyse des courants d'opinions actuelles (essentiellement soviétiques) sur les sujets et méthodes de la cartographie en se rapportant totalement à sa propre définition de 1954. Ses revisions de la cartographie s'accroissent des projets de cartes géographiques et ses critiques sur les niveaux occidentaux spécialement dans les récentes définitions de la cartographie soviétique. Explorant le déclin de l'utilisation du nouvel attrait des cartes géographiques se conformant à la philosophie Marxiste-Léniniste des innovations technologiques, il voit dans la cartographie l'aspect spatial changeant la réalité objective (société de nature phénomène) dans sa méthode un modelage symbolique (représentation cartographique). En conclusion la structure de la composition de la cartographie en tant que science est discutée.

## ENGLISH GEOGRAPHICAL NAMES IN CANADA WITH GENERIC TERMS OF FRENCH ORIGIN

J A RAYBURN

RÉSUMÉ. Un nombre surprenant de toponymes anglais au Canada renferment des termes géographiques dérivés de la langue française. Certains, comme *portage*, *plateau*, *rapids* et *prairie*, sont très largement employés. D'autres comme *coulée*, *chute*, *butte*, *barachois* et *snye* sont communs dans certaines régions mais peu connus ailleurs. Des mots comme *coteau* et *dalles* ne se retrouvent qu'une ou deux fois dans la toponymie anglaise du Canada. Un grand nombre de termes ayant un emploi générique en français ont été adoptés comme termes spécifiques en anglais, ce qui donne des noms comme *Long Sault Creek*, *Cache Bay* et *Detroit River*.

## THE HISTORY OF HYDROGRAPHIC SURVEYING IN BRITISH COLUMBIA

R W SANDILANDS

RÉSUMÉ. Cet ouvrage retrace les progrès de la représentation hydrographique de la côte ouest du Canada, depuis le 18<sup>e</sup> siècle jusqu'à nos jours. Les travaux des hydrographes espagnols, anglais et finalement canadiens, y sont décrits selon les régions représentées et les méthodes de levés employées. L'auteur signale la relation étroite existant entre ces travaux et la colonisation et la mise en valeur de la côte de la Colombie-Britannique.

## HIGHER GEODETIC AND CARTOGRAPHIC EDUCATION IN TSARIST AND SOVIET RUSSIA

V D BOLSHAKOV

*Translated by James R Gibson/York University*

RÉSUMÉ. Cet article retrace l'évolution de l'enseignement de la géodésie et de la cartographie en Russie du règne de Catherine la Grande jusqu'à présent. Cette information apportée par la

révolution Bolcheviste par suite d'exigences pratiques de la construction socialiste. Cela montre le développement de plusieurs institutions, en particulier du personnel et le programme ainsi que les changements effectués par la révolution Bolcheviste en rapport avec les exigences de construction socialiste. Les institutions soviétiques les plus avancées et leurs spécialistes, leurs programmes de formations, et leurs recherches y sont décrits.

## CANADA IN SIX ATLASES

N L NICHOLSON

RÉSUMÉ. L'auteur examine six récents atlas canadiens, soit les atlas de 1958 du Canada et cinq atlas provinciaux, et commente certains aspects et tendances qui peuvent être relevés dans certains examens. Les objectifs originaux et l'effet de résultat politique est remarqué, il est aussi observé qu'ils peuvent être considérés comme travaux pédagogiques, organisés d'après la méthodologie de géographie. Il est conclut que les recommandations de IGU, Commission des Atlas Nationales, ont eu une influence importante sur chacune de ces publications.

## THE ELECTRONIC MAP-COORDINATE DIGITIZER

W C FOUND

RÉSUMÉ. La longue procédure dont on a besoin pour déterminer les cartes X-Y peut-être évitée par l'utilisation d'un calculateur électronique. L'équipement particulièrement utilisé pour les travaux cartographiques est maintenant disponible, tel qu'illustré par le calculateur du Département de Géographie de l'Université York. Des duplications peuvent être enregistrées automatiquement sur cartes, bandes magnétiques ou autres moyens. Tels systèmes facilitent grandement la construction des casiers où ils sont entreposées suivant la location géographique; les recherches concernant les relations spatiales qui demandent de nombreuses calculations. De telles applications dépendent énormément du calculateur programmé.

## THE POSSIBILITIES AND LIMITATIONS OF PHOTOMAPS AT SCALES OF 1:250,000 AND SMALLER

E A FLEMING

RÉSUMÉ. Les photocartes au 250,000<sup>e</sup> ou moins présentent des restrictions pour le cartographe et l'utilisateur lorsque la carte doit avoir l'apparence d'une seule photographie. L'auteur fait état des exigences photographiques, des variations de couleurs de la photographie et des méthodes employées pour harmoniser les couleurs des détails, ainsi que des restrictions que ces méthodes imposent à l'emploi de la carte pour la photo-interprétation.

*Volume 8 number 1 June 1971*

## THE ARROWSMITH FIRM AND THE CARTOGRAPHY OF CANADA

COOLIE VERNER

RÉSUMÉ. L'auteur présente un bref historique de la maison Arrowsmith, une entreprise familiale qui a dominé le commerce d'édition des cartes à Londres au 19<sup>e</sup> siècle et qui a été



exploitée pendant 83 ans. Fondée en 1786 par Aaron Arrowsmith, la société est passée aux mains de deux fils et enfin d'un neveu du nom de John, le dernier de la lignée. La société a produit de nombreuses cartes d'excellente qualité et elle a contribué de façon remarquable à la cartographie du Canada, en publiant notamment la première grande carte du pays fondée sur les levés originaux.

## MAPPING THE LANDS SUPERVISED BY COLONEL THE HONOURABLE THOMAS TALBOT IN THE WESTERN DISTRICT OF UPPER CANADA 1811-1849

JOHN CLARKE

**RÉSUMÉ.** L'auteur présente une carte-inventaire des terres administrées par le colonel Thomas Talbot dans le district ouest du Haut-Canada durant la première moitié du 19<sup>e</sup> siècle. Les terres de Talbot sont reconstituées à l'aide de la collection de cartes de Talbot conservée aux Archives publiques de l'Ontario; une série de tableaux donne des renseignements additionnels sur l'administration de Talbot dans cette région, à partir de ces cartes et d'autres documents.

## COMMEMORATING THE THREE HUNDREDTH ANNIVERSARY OF THE "GODUNOV MAP" OF SIBERIA

B P POLEVOY

*Translated by James R Gibson/York University*

**RÉSUMÉ.** L'auteur, un spécialiste en histoire de l'exploration et de la cartographie sibérienne, traite de l'origine, du contexte, du sort et de l'importance de la "carte de Godunov" de Sibérie qui date de 1667. Il conclut que cette carte générale ainsi qu'un répertoire géographique, et des cartes détaillées de routes fluviales qui sont mentionnées dans le répertoire mais qui n'existent plus aujourd'hui, constituaient un atlas de la Sibérie.

## MAPPING OF CLIMATOLOGICAL ELEMENTS

G. A. MCKAY AND M. K. THOMAS

**RÉSUMÉ.** Les cartes et les atlas météorologiques n'existent que guère plus d'un siècle. On considère Alexandre Von Humboldt comme l'innovateur de la cartographie météorologique, mais ce ne fut que durant les dernières décennies du 19<sup>e</sup> siècle que des cartes nationales et mondiales des éléments climatologiques se sont généralisées. Les cartes ne sont bonnes qu'en autant que le sont les données sur lesquelles elles se basent, et ceux qui s'en servent doivent être conscients des limites que présentent ces données aussi bien que leur variabilité dans l'espace et le temps. Il est souvent possible de synthétiser les données lorsqu'il n'existe pas de données fondamentales suffisantes. La Cartographie par ordinateur n'est pas encore complètement satisfaisante, car il y a tant d'éléments subjectifs à considérer. Les isolignes sur les cartes climatologiques ne sont pas simplement des courbes qui réunissent des points de valeur égale; il faut considérer que les principes météorologiques fondamentaux sont en jeu lorsqu'on fait une analyse valable des données en question. Sur certaines cartes, on réduit les données au niveau de la mer par souci de relativité; cependant, on utilise les données de l'altitude réelle pour la plupart des cartes météorologiques. Pour les météorologistes, s'ouvre un nouveau domaine prometteur avec les données et les photographies issues des satellites pour la préparation des cartes météorologiques.

## A MAP OF TORONTO'S WATERFRONT

KENNETH GREENBERG AND H. ROY MERRENS

RÉSUMÉ. L'auteur présente une carte du secteur riverain de Toronto faisant ressortir l'indifférence de cette ville à l'égard de son front de mer. Il identifie les facteurs qui ont détaché la ville de son secteur riverain signalant quelques résultats de l'inconscience publique au sujet des avantages de ce secteur et de son potentiel en tant que ressource urbaine importante. La carte a été compilée et rédigée en vue d'éveiller l'intérêt public pour une exploitation judicieuse d'un bien inestimable. L'auteur souligne les qualités de la carte et en tire quelques conclusions.

*Volume 8 number 2 December 1971*

## DOCUMENTARY AND MAP SOURCES FOR RECONSTRUCTING THE HISTORY OF THE RESERVED LANDS IN THE WESTERN DISTRICT OF UPPER CANADA

JOHN CLARKE

RÉSUMÉ. L'auteur a établi une carte du district Ouest du Haut-Canada sur laquelle figurent les réserves de l'Etat et du clergé et les réserves indiennes; elle est accompagnée d'une liste des sources sur lesquelles l'auteur s'est fondé. L'auteur offre aussi un contexte historique qui permet au lecteur de mieux comprendre la répartition de ces terres.

## SOME ASPECTS OF THE CARTOGRAPHY OF RUSSIA OF THE PRE-PETRINE PERIOD (16TH-17TH CENTURIES) AND THE ROLE OF S. YU. REMEZOV IN THE HISTORY OF RUSSIAN CARTOGRAPHY

F. A. SHIBANOV

*Translated by James R. Gibson/York University*

RÉSUMÉ. L'auteur, spécialiste soviétique réputé en histoire de la cartographie, traite de la cartographie russe avant Pierre le Grand, époque à laquelle les cartes n'étaient de grossières représentations sans fondement mathématique; la cartographie russe était alors un art, non une science, et les cartes plutôt des dessins (chertyozhes). L'auteur déclare que contrairement à l'opinion de certains spécialistes la cartographie des Rémézof, quoique riche en données géographiques, ne constituait pas un progrès technique ou scientifique dans l'évolution de la cartographie russe.

## AN APPROACH TO AUTOMATIC CARTOGRAPHY FOR TOPOGRAPHIC MAPPING IN CANADA

L. J. HARRIS

RÉSUMÉ. L'auteur traite de la philosophie qui appuie les principes fondamentaux de la cartographie canadienne par ordinateur. Il décrit la portée du travail, souligne les trois étapes du problème, c'est-à-dire la digitalisation, le traitement et la restitution, et présente la solution actuelle au Canada. Il esquisse ensuite le perfectionnement possible.

# THE RELATIVE EFFECTIVENESS OF SOME COMMON GRADUATED POINT SYMBOLS IN THE PRESENTATION OF QUANTITATIVE DATA

JAMES JOHN FLANNERY

**RÉSUMÉ.** Les cercles dont la surface varie en proportion directe de la quantité à représenter constituent une forme habituelle de symbole quantitatif. Leur utilisation à cette fin, malheureusement, a pour résultat que le lecteur de la carte perçoit souvent une différence quantitative moindre que celle que l'on désire signifier parce qu'il lui est facile de sous-estimer la différence entre les dimensions des cercles. Une échelle de dimensions apparentes établie de manière empirique il y a une quinzaine d'années devait éliminer ce problème, et des études psychologiques et cartographiques récentes appuyaient cette échelle. Les traits représentent efficacement les variations de quantité lorsqu'ils sont gradués de manière conventionnelle, c'est à dire linéaire, mais les secteurs appellent une échelle de dimensions apparentes et leur ordre de grandeur est plus difficile à juger.

# A COMPUTER PROGRAM FOR THREE-DIMENSIONAL PRESENTATION OF GEOGRAPHIC DATA

WILLIAM D. BROOKS AND KENNETH G. PINZKE

**RÉSUMÉ.** Le programme PLOT 3D est un programme d'ordinateur versatile qui permet de représenter des surfaces géographiques sous forme tridimensionnelle en leur donnant l'orientation et la perspective désirée. Le programme comprend quinze paramètres variables dont quatorze peuvent être modifiés selon la nature du travail à réaliser afin qu'il soit possible de produire des cartes à diverses dimensions et orientations et à profils différents. Huit des paramètres établissent les dimensions de l'ensemble alors que les autres déterminent l'orientation et l'exagération des élévations. La carte finale peut être une carte-histogramme ou un cartogramme isarithmique, dans les deux cas à trois dimensions. Toutes les variables mentionnées, qui sont sélectionnées par l'opérateur, paraissent sur deux cartes du jeu, ce qui facilite les modifications et permet la production de plusieurs cartes ayant des orientations et des dimensions différentes au besoin. Le programme utilisé à l'Université de l'Etat d'Indiana est établi en langage Fortran IV et traité à l'aide de l'ordinateur IBM 360-40 accompagné du traceur Calcomp 563; les sous-programmes Calcomp ordinaires sont également utilisés. Le programme en question a des applications en recherche et dans l'enseignement. Les cartes tridimensionnelles produites par l'ordinateur peuvent être établies selon diverses orientations, et par modification de l'importance des phénomènes on peut ainsi dégager certaines structures. L'étudiant peut être amené à mieux comprendre les méthodes et mécanismes de l'analyse automatique tout en préparant un produit facilement identifiable. Une fois le programme établi et les données rassemblées, plusieurs représentations sont possibles notamment les profils obliques et transverses.

# QUANTITATIVE PHYSIOGRAPHIC METHOD OF LANDFORM PORTRAYAL

TAU RHO ALPHA AND ROBERT E WINTER

**RÉSUMÉ.** Une nouvelle technique de cartographie par laquelle des courbes de niveau compensées planimétriquement sont surimposées à des blocs-diagrammes établis selon la méthode physiographique permet de multiplier les applications quantitatives des représentations topographiques tridimensionnelles. Le réseau de courbes compensées constitue la meilleure manière de situer les accidents du terrain dans une représentation tridimensionnelle. Le diagramme physiographique est souvent préférable lorsqu'il faut représenter les accidents du terrain car il offre plus de similitude avec la nature. Des comparaisons faites à l'aide d'un modèle de terrain ont révélé que la technique en question est supérieure aux méthodes classiques d'illustration de la topographie parce qu'elle permet de réunir en un seul diagramme les éléments utiles de la

méthode physiographique qualitative et les aspects quantitatifs de la carte en relief. La nouvelle technique a été appliquée avec succès à la préparation de diagrammes représentant les fonds marins et certaines régions frontalières.

## BLACK AND WHITE MAPS FROM COLOR

DANIEL IRWIN

**RÉSUMÉ.** Le présent article fait la description d'une technique permettant de transformer des cartes en couleurs en cartes en noir et blanc de qualité acceptable en vue de la publication. Les motifs représentant diverses surfaces sont plus faciles à utiliser à des fins cartographiques s'ils sont rendus par des pigments, à l'aide de diverses méthodes, plutôt qu'à l'aide de trames pré-imprimées disponibles dans le commerce. La méthode décrite ici permet de réaliser des économies de temps et d'argent, offre de plus grandes possibilités de réduction et permet de produire une carte originale plus graphique. Par contre, cette technique réduit les niveaux perceptibles de l'échelle du gris dans une certaine mesure mais elle offre certaines possibilités d'expression au cartographe de métier.

*Volume 9 number 1 June 1972*

## FEDERAL ELECTORAL MAPS OF CANADA 1867-1970

JOAN WINEARLS

**RÉSUMÉ.** L'auteur offre une liste de cartes électorales du Canada de 1867 à 1970, accompagnée des lois en vertu desquelles les refontes ont été effectuées, le tout tiré des dossiers des Archives nationales du Canada et de certaines collections de cartes de Toronto. Cette bibliographie est précédée d'un essai sur la redistribution des circonscriptions électorales et d'un commentaire portant sur les cartes mêmes, notamment sur leur couverture pour diverses périodes, le problème de leur datation et leur disponibilité actuelle.

## LAND-WATER DIFFERENTIATION IN BLACK AND WHITE CARTOGRAPHY

C GRANT HEAD

**RÉSUMÉ.** L'auteur est d'avis qu'il est extrêmement important pour le lecteur de cartes, particulièrement de cartes thématiques, de saisir rapidement, clairement et sans ambiguïté la répartition des terres et des nappes d'eau, car cette distinction est à la base de l'image mentale qu'il se fait d'une étendue géographique. Quoique les cartographes aient utilisé plusieurs moyens pour différencier terre et eau, on ne sait encore que peu de choses des réactions des lecteurs. L'auteur a utilisé un échantillonnage de ces techniques cartographiques comme stimuli dans des tests psychologiques auxquels ont été soumis des étudiants d'université n'ayant aucune connaissance approfondie de la lecture des cartes afin de déterminer le degré d'ambiguïté et la valeur esthétique de chaque technique. Les réactions ont été très variées, depuis l'interprétation fautive ou totalement ambiguë jusqu'à l'interprétation correcte et précise; les valeurs esthétiques ont également beaucoup varié.



# THE RUSSIAN MINISTRY OF THE INTERIOR'S UNPUBLISHED STATISTICAL ATLAS OF 1850 COMPILED BY N. A. MILYUTIN

V K YATSUNSKY

*Translated by James R. Gibson/York University*

RÉSUMÉ. L'auteur maintenant décédé, ancien doyen des géographes soviétiques en géographie historique nous décrit le manuscrit d'un atlas statistique qui fut probablement compilé par N. A. Milyutin au milieu du XIX<sup>e</sup> siècle. L'atlas renferme trente-cinq cartogrammes, la plupart en noir et blanc, des cartes accompagnées de tableaux statistiques de la Russie européenne seulement et traitant principalement de la population, de l'agriculture et des impôts. La présentation et les thèmes sont caractéristiques de la cartographie russe en géographie économique.

## THE EFFECTS OF CLASS INTERVAL SYSTEMS ON CHOROPLETH MAP CORRELATION

JUDY OLSON

RÉSUMÉ. On mesure souvent la corrélation entre deux distributions spatiales à l'aide du coefficient de corrélation "r" du produit-moment. Mais il se peut que les cartes d'aires colorées des mêmes distributions puissent ressembler tantôt plus tantôt moins à ce qu'indique le coefficient. Le degré auquel la ressemblance de la carte correspond à la corrélation entre les données avant de les cartographier dépend de la méthode utilisée pour séparer les intervalles. Lorsqu'on utilise la corrélation du rang (le "t" de Kendall) pour mesurer la corrélation cartographique et pour dessiner les données à partir de leur distribution normale, on constate les résultats suivants: (1) il existe une relation curvilinéaire, exprimable mathématiquement, entre la corrélation du produit-moment et celle qu'on attend de la carte; (2) cette relation semble demeurer identique peu importe la méthode de classer les intervalles; (3) l'écart normal à propos des valeurs attendues ne varie pas d'une intervalle à l'autre. De faibles écarts normaux accompagnent la multiplication des observations à l'intérieur de chaque variable, ainsi que la multiplication des intervalles. Pour une valeur donnée de "r", un nombre donné d'observation et d'intervalles, les systèmes qui ont dans chaque catégorie les plus nombreuses observations sensiblement égales, ont les plus faibles écarts normaux.

## AUTOMATED CARTOGRAPHY IN FEDERAL MAPPING IN CANADA

LEWIS J HARRIS

RÉSUMÉ. L'auteur traite des essais pratiqués par la Direction des levés et de la cartographie sur l'emploi des digitaliseurs graphiques autonomes et en connexion directe de divers niveaux de résolution pour la cartographie automatisée. Le système direct, plus flexible, où l'appareil est relié immédiatement à l'ordinateur central, s'est avéré plus avantageux, particulièrement pour une grande chaîne de production que le traitement en autonome, qui est plus coûteux et dont l'exécution du dessin est plus lente. À la suite de ces essais, les efforts de la Direction qui avaient d'abord porté sur le système de traitement et les périphériques (digitaliseurs, tables à dessiner et télétypes) ont été réorientés vers l'ordinateur-contrôleur, les interfaces et la programmation. Au printemps 1972, la Direction aura mis au point une chaîne de production pilote composée de trois ou quatre postes de digitalisation et d'un stéréorestituteur afin de produire automatiquement les cartes au 50,000<sup>e</sup> du système national de référence cartographique.

# THE INTERCHANGE OF COMPUTER DATA

JAMES G LINDERS

RÉSUMÉ. Selon l'auteur, la normalisation dans le domaine de l'informatique est entravée par les incompatibilités actuelles du matériel et de la programmation. Il signale que la formulation de normes et de conventions arbitraires n'est pas pratique dans le domaine du matériel à cause de l'évolution constante de ses caractéristiques et que, pour l'échange des données la création de fichiers à format fixe n'est pas suffisamment flexible pour satisfaire aux exigences futures du partage de l'information par fichiers centraux. Il conclut que l'échange de l'information peut être le plus efficacement réalisé par des moyens assez flexibles pour être adaptés aux besoins nouveaux, par exemple les fichiers autodéfinis.

*Volume 9 number 2 December 1972*

## EARLY FRENCH MAPPING OF THE WESTERN INTERIOR OF CANADA: A VIEW FROM HUDSON BAY

ARTHUR J RAY

RÉSUMÉ. Cet article a pour objet l'étude de trois cartes françaises inédites de l'intérieur occidental du Canada qui ont apparemment été dessinées entre 1724 et 1841. La recherche effectuée révèle que ces cartes sont surtout fondées sur les renseignements apportés par Nicolas Jérémie, officier important du fort Bourbon (York Factory) sous le régime français. Ces cartes sont d'une facture cartographique tout à fait différente de celles déjà connues. En outre, elles nous permettent de retracer les étapes de fabrication, depuis le schéma initial jusqu'à la carte définitive. Enfin, elles nous donnent une meilleure idée de la géographie de la région que ne l'ont fait la plupart des autres cartes tracées au début du 18<sup>e</sup> siècle.

## CARTOGRAPHIC SOURCES FOR THE HISTORY OF RUSSIAN GEOGRAPHICAL DISCOVERIES IN THE PACIFIC OCEAN IN THE SECOND HALF OF THE 18TH CENTURY

O M MEDUSHEVSKAYA

*Translated by James R Gibson/York University*

RÉSUMÉ. L'auteur, spécialiste de l'application des cartes à l'étude de l'histoire de la Russie, traite de diverses cartes établies à la suite d'expéditions d'exploration faites le long du rivage et dans les îles de la mer de Bering entre 1725 et 1775, environ. Son but est de démontrer que les découvertes russes furent bien les premières et que les cartes qui en résultèrent étaient exactes, en dépit du fait qu'elles aient été sous-estimées et même falsifiées par des spécialistes étrangers contemporains tant en Russie même qu'à l'extérieur.

## CLASS INTERVAL SYSTEMS ON MAPS OF OBSERVED CORRELATED DISTRIBUTIONS

JUDY OLSON

RÉSUMÉ. Le degré d'exactitude avec laquelle les cartes choroplèthes reflètent la corrélation de moment de produit entre des séries de données repose sur les répartitions statistiques des données

et sur le système qui a présidé à leur division en groupes. Si on compare les résultats de réparations observées aux résultats antérieurs dans le cas de répartitions normales, on voit que: (1) les valeurs probables de corrélations de degré entre les cartes (étant donné la corrélation de moment de produit entre les séries de données) semblent similaires en faisant abstraction de la méthode de division en groupe et sans se préoccuper de savoir si les données sont normales ou non; (2) les groupements basés sur des unités d'écart-type ont des degrés de variation relativement moins élevés au sujet des valeurs probables lorsqu'on compare avec les données observées, bien que les quantiles ont de petites variations par rapport aux données normales (les quantiles étant un cas spécial d'écart-type dans ce cas précis); et (3) le choix du système de division en groupe demeure important dans le cas de nombres élevés d'observations lorsque ce sont des données observées plutôt que normales qui sont considérées.

## PHOTO MAP OF THE GOULD LAKE CONSERVATION AREA

G MCGRATH and H W CASTNER

RÉSUMÉ. On y décrit un système de photoplan étudié au laboratoire de cartographie de l'université Queen's. Il couvre plusieurs aspects de la conception cartographique, de la compilation, du dessin et de la reproduction avec une perfection qui est masquée par sa simplicité de base. Comme tel, c'est un moyen excellent de faire comprendre aux étudiants en cartographie, avec peu de démonstration, l'envergure de la discipline.

## VALUE VERSUS CHROMA IN COLOR SCHEMES ON QUANTITATIVE MAPS

DAVID J CUFF

RÉSUMÉ. La représentation graphique de l'étendue de la valeur (clarté) et de la chromie (intensité ou saturation) des couleurs permet de mieux comprendre comment cette étendue influe sur les réactions aux couleurs de celui qui examine des cartes quantitatives. Surtout, lorsque des changements dans la valeur et la chromie sur des cartes d'essais de type choroplèthes sont mis en corrélation avec les réactions des lecteurs à ces cartes d'essai, on s'aperçoit que la chromie est une variable décisive qui agit sur la perception des différentes amplitudes, et si elle n'est pas soigneusement contrôlée, la chromie peut donner une combinaison de couleurs tout à fait inefficace.

## NOTES ON THE SINGLE PEELCOAT METHOD FOR COLOR SEPARATION OF TEXTBOOK MAPS

HANS J STOLLE

RÉSUMÉ. L'adoption récente d'illustrations bicolores par plusieurs éditeurs de manuels est un nouveau défi pour le cartographe et amène de nouveaux problèmes de production. Pour faciliter une cartographie en couleur plus pratique, l'auteur suggère un nouveau procédé de séparation de la couleur au moyen d'une couche pelliculable et de trames surimprimées. Le procédé utilise la technique de repérage par perforation et plot, et l'épreuve par contact facilite la production de différentes sortes de masques correspondants et de trames combinées à partir d'une seule couche pelliculable.

## MAPS OF THE AMERICAN REVOLUTION/ A PRELIMINARY SURVEY

WALTER W RISTOW

RÉSUMÉ. Dans quelques années, les Etats-Unis commémoreront le bicentenaire de la Révolution américaine et de la signature de la Déclaration d'Indépendance. Une célébration convenable de ces événements nécessitera des recherches sur cette période passionnante de l'histoire américaine. Les manuscrits et les cartes de l'époque sont particulièrement utiles à cette recherche. Dans cette étude sont examinés soigneusement certains des matériaux cartographiques généraux et spéciaux de la période de la guerre d'Indépendance, surtout les documents qui se trouvent à la Division de la géographie et des cartes de la Bibliothèque du Congrès.

## THE ESSENCE AND CONTENT OF THE HISTORY OF CARTOGRAPHY AND THE RESULTS OF FIFTY YEARS OF WORK BY SOVIET SCHOLARS

F A SHIBANOV

*Translated by James R. Gibson/York University*

RÉSUMÉ. L'auteur, un éminent spécialiste russe en histoire de la cartographie, fait une brève rétrospect critique des travaux soviétiques dans ce domaine. Il traite aussi de la nature de l'histoire de la cartographie, soulignant qu'elle embrasse l'histoire de l'avancement de la science cartographique, et non seulement l'histoire de la carte géographique.

## ACADIA/THE ORIGIN OF THE NAME AND ITS GEOGRAPHICAL AND HISTORICAL UTILIZATION

ALAN RAYBURN

RÉSUMÉ. Le choronyme *Acadie* est utilisé depuis près de 400 ans dans les provinces Maritimes. Selon la plupart des auteurs sérieux, le terme *Acadie* serait indéniablement dérivé du nom *Archadia* (*Arcadia*) utilisé en 1524 par Giovanni da Verrazzano pour nommer un paysage bucolique qu'il aperçut sur la côte de l'Amérique du Nord. Les cartographes se sont servi de ce nom pour désigner une région située au sud de la Nouvelle-France. Au début du 16<sup>e</sup> siècle, le sieur de Monts a jugé utile de l'employer pour nommer une nouvelle colonie située entre la Nouvelle-France et les possessions espagnoles. La termination micmac – *Acadie* ('lieu ou l'on trouve') semble n'avoir aucun rapport avec l'origine du choronyme *Acadie*.

## POPULATION MAPPING

JANUSZ J KLAWE

RÉSUMÉ. L'auteur retrace le développement de la cartographie démographique à partir de la *Grossen-Karte Von Europe* de Crome de 1785 jusqu'à nos jours. Il décrit les caractéristiques particulières des cartes démographiques et il explique les différentes méthodes cartographiques utilisées pour représenter les caractéristiques démographiques. Il termine son étude par une courte conclusion sur l'utilisation de l'ordinateur dans la préparation de minutes de cartes démographiques.



# GENERALISATION AND REALISM WITHIN AUTOMATED CARTOGRAPHIC SYSTEMS

D W RHIND

**RÉSUMÉ.** Les principes et l'application de la généralisation des éléments cartographiques dans un système automatique ne doivent pas être considérés comme identiques à ceux que l'on utilise en cartographie manuelle. Etant donné le manque actuel de connaissance sur les graphiques compris de façon efficace, les processus de généralisation devraient maintenant être conçus le plus économiquement possible au point de vue mécanique. Certains types de généralisation sont toutefois plus facilement et plus efficacement réalisés par ordinateur. Ce sont ces types de généralisation dont il est question dans le texte. L'auteur traite aussi des coûts relatifs de la généralisation et de la conversion en numérique des données à des échelles d'entrée différentes.

# THE VISUAL PERCEPTION OF THE CIRCLE IN THEMATIC MAPS/EXPERIMENTAL RESULTS

HANS-JOACHIM MEIHOEFER

**RÉSUMÉ.** Le cercle est un symbole cartographique précieux. Toutefois, les méthodes traditionnelles et populaires de dessiner et d'utiliser le cercle pour représenter des données quantitatives sur des cartes thématiques sont à l'origine d'impressions erronées dans l'esprit du lecteur pour deux raisons. D'abord, le lecteur est incapable de discerner les petites variations de la dimension des cercles; deuxièmement, les observateurs ont de la difficulté à faire des comparaisons quantitatives précises des régions dont la dimension des cercles diffère. Il en résulte une imprécision universelle inhérente à la perception visuelle des quantités relatives. Ces défauts peuvent être corrigés en employant toujours des cercles à superficie graduée, dont la dimension varie selon une clé établie expérimentalement, et en inscrivant sur la carte une légende appropriée comprenant autant de dimensions de cercles qu'il s'en trouve sur la carte. Ces règles s'appliquent aux cercles ouverts, noirs ou gris, indépendamment des variations choisies sur les fonds de carte. Ces constatations peuvent servir de directives à ceux qui désirent utiliser plus efficacement les cercles sur des cartes thématiques.

*Volume 10 number 2 December 1973*

# CENTRAL ASIA ON RUSSIAN MAPS OF THE 17TH CENTURY

V N FEDCHINA

*Translated by James R Gibson/York University*

**RÉSUMÉ.** L'auteur qui est un des spécialistes soviétiques les plus prolifiques de l'histoire de la cartographie russe, traite de la représentation de l'Asie centrale sur la "Grande Carte" égarée (fin du 16<sup>e</sup> siècle), du *Livre de la Grande Carte* (1627), de la carte de Nicholas Spafary et de la description qui l'accompagne (1678), de la carte double de Sibérie de Semyon Remezov (1684), de la carte d'Andrey Vinus (1670-1680) et de la nouvelle carte de Sibérie de Remezov (1697), dont tous les renseignements reflètent la connaissance croissante de l'Asie centrale provenant des voyageurs et des émissaires russes qui essayent de développer le commerce avec la région et de trouver des routes moins longues vers l'Orient. Elle arrive à la conclusion que la "Grande Carte" a été la première carte russe à dépeindre l'Asie centrale, que la carte de Spafary de 1678 a surtout été faite d'emprunts à la "Grande Carte" et que la carte de Remezov de 1684 ne fait, somme toute, que la reproduire, que la carte de Vinus a été la première à montrer que l'Amu-Darya et

le Syr-Darya se jettent dans la mer d'Aral, et que la carte détaillée et précise de Remezov de 1697 est une maquette qui résume les connaissances des Russes sur l'Asie centrale à la fin du 17<sup>e</sup> siècle.

## SOME REFLECTIONS ON THE SUBJECT AND METHOD OF CARTOGRAPHY AFTER THE SIXTH INTERNATIONAL CARTOGRAPHIC CONFERENCE

K A SALICHTCHEV

*Translated by James R Gibson/York University*

**RÉSUMÉ.** L'auteur chef de file parmi les professeurs soviétiques de cartographie, critique certaines idées qui résultent des succès de la cartographie automatique et qui ont été présentées lors des rencontres internationales récentes, particulièrement la conception étroite de la cartographie comme technique d'information indépendante de la géographie et la notion de subjectivité inhérente de la perception de l'information cartographique. Il suggère une définition plus large et moins technique de la cartographie en la rattachant étroitement à la géographie, et incite le cartographe à une meilleure compréhension des phénomènes qu'il cartographie et à une stricte objectivité en généralisation cartographique.

## ALGORITHMS FOR THE REDUCTION OF THE NUMBER OF POINTS REQUIRED TO REPRESENT A DIGITIZED LINE OR ITS CARICATURE

DAVID H DOUGLAS AND THOMAS K PEUCKER

**RÉSUMÉ.** Règle générale, les méthodes numériques enregistrent des lignes avec beaucoup plus de données qu'il n'est nécessaire à la reproduction graphique précise ou à la recherche par ordinateur. L'auteur présente deux algorithmes pour réduire le nombre de points nécessaires pour représenter la ligne et produire des caricatures si désiré, et les compare aux méthodes les plus prometteuses suggérées jusqu'ici. La réduction de la ligne constituera une partie importante de la généralisation automatique.

## ANALOGS BETWEEN CLASS-INTERVAL SELECTION AND LOCATION-ALLOCATION MODELS

MARK S MONMONIER

**RÉSUMÉ.** Il existe des parallèles significatifs entre le problème de localisation d'installations multiples pour desservir de nombreux points de demande et le problème de la division de la valeur de données en catégories pour la cartographie choroplèthe. Les techniques heuristiques développées pour résoudre des problèmes de situation et d'affectation peuvent être utilisées pour résoudre la partie statistique du problème de formation de classes en utilisant une variété de critères objectifs. La recherche psychophysique sur la perception des cartes tenterait de déterminer les propriétés mesurables d'un modèle de carte qui sont importantes pour l'augmentation de l'efficacité visuelle et qu'on peut utiliser soit comme fonctions objectives, soit comme contraintes pour les algorithmes d'optimisation mécanographique.

## THE BILDKARTEN OF HERMANN BOLLMANN

A G HODGKISS

RÉSUMÉ. La représentation des surfaces en trois dimensions est un problème qui a toujours intrigué les cartographes. Les premières tentatives de représenter des villes au 16<sup>e</sup> siècle ont utilisé l'élévation comme technique. La vision oblique, comme en perspective, est devenue en usage pendant la deuxième moitié du siècle, et la méthode a été mise en pratique et améliorée par la suite. Le plan moderne est précis, fonctionnel et exact, mais moins attrayant peut-être que ces premiers plans urbains. Herman Bollman a redonné vie à l'intérêt cartographique dans les 'bild-karten' en constituant une remarquable série de plans urbains qui couvre une période de près de 25 ans. Dans cette brillante série de plans, Herr Bollman a inventé de nouvelles méthodes de dessins en perspective et de nouvelles techniques combinées à l'art d'un maître artisan.

## HISTORIC DUTCH ATLASES IN THE NATIONAL MAP COLLECTION

LOU SEBOEK

RÉSUMÉ. L'auteur, en sa qualité de chef de la collection d'atlas des Archives publiques du Canada, a effectué des recherches sur l'avoir en atlas rares des Archives publiques. Par cette étude, il nous livre le résultat de ces recherches en ce qui concerne les atlas hollandais publiés entre 1570 et 1827.





## ZUSAMMENFASSUNGEN

Volume 2	number 1	May 1965	97
	number 2	October 1965	99
Volume 3	number 1	June 1966	101
	number 2	December 1966	104
Volume 4	number 1	June 1967	106
	number 2	December 1967	107
Volume 5	number 1	June 1968	109
	number 2	December 1968	111
Volume 6	number 1	June 1969	112
	number 2	December 1969	113
Volume 7	number 1	June 1970	115
	number 2	December 1970	117
Volume 8	number 1	June 1971	119
	number 2	December 1971	120
Volume 9	number 1	June 1972	122
	number 2	December 1972	124
Volume 10	number 1	June 1973	126
	number 2	December 1973	127



## ZUSAMMENFASSUNGEN

### Canadian Cartographer Volumes 2 to 10

*Volume 2 number 1 May 1965*

#### THE POTENTIAL CONTRIBUTION OF CARTOGRAPHY IN LIBERAL EDUCATION

ARTHUR H ROBINSON

**ZUSAMMENFASSUNG.** Der Verfasser erörtert die Art und Weise, wie die Kartographie zur Fortbildung des Einzelnen beitragen kann; wie Karten als graphisches Verständigungsmittel Kenntnis von der totalen Umwelt und von räumlichen Beziehungen vermitteln; wie Kartenverständnis direkt zur Allgemeinbildung beiträgt, indem es die Fähigkeit des Lernenden zur kritischen Würdigung erweitert, sein Verständnis der Bedeutung des Karteninhalts erhöht sowie seine Erkenntnis der Folgen statistischer Manipulationen und sein Gefühl für Perspektive, das die Gegenwart mit der geschichtlichen Entwicklung des Menschen verknüpft; wie das Studium von Karten, die von Natur aus interdisziplinär sind, die gegenseitige Abhängigkeit der verschiedenen Wissensgebiete aufzeigt. Der Verfasser schlägt vor, das Kartenstudium anderen Fächern der Lehrpläne gleichzustellen, grösseren Nachdruck auf die Kartographie in allen Ausbildungsstufen zu legen sowie einen humanistischen und positiven Weg zum Kartographieunterricht einzuschlagen, besonders im Geographiebereich der Universitäten, wo Karten allzuhäufig nur als Hilfsmittel benutzt werden anstatt ihren Wert zu schätzen und sie kritisch zu analysieren.

#### CARTOGRAPHIC TECHNIQUES FOR MAPPING SEA ICE

W A BLACK

**ZUSAMMENFASSUNG.** Die kartographische Darstellung der Eisverhältnisse im St. Lorenz-Golfgebiet stellt besondere Probleme, da Wind, Gezeiten, Strömungen und Temperatur das Anwachsen und die Verbreitung der Eisfelder beeinflussen. Die Eisdecke wurde aus der Luft mit Hilfe der RCAF in Zehntageabständen aufgenommen, wenn über der gesamten Region klares Wetter herrschte. Die Merkmale der Eisfläche wie Eistyp, Konzentration, Druckaufpressung, Schelfbildung und Eisgrenze wurden in 1:1 000 000 – Arbeitskarten eingetragen. Um diese Daten effektiv zu verwerten, wurde ein Klassifizierungssystem entworfen, das graphisch die Eistypen und die Konzentration der Verbreitung der Eisdecke darstellt. Ein Unterteilungsschema auf den graphischen Mustern ergibt zusätzliche Informationen. Die Endkarten wurden im Masstab von 1 Inch zu 35 Meilen (1:2 215 000) hergestellt.

#### DE L'USAGE DES CARTES

PIERRE CAMU

**ZUSAMMENFASSUNG.** Nur wenige Leute können Karten richtig benutzen, weil sie erstens nicht wissen, was eine Karte und ihr Zweck ist, und zweitens können sie die Karte nicht richtig lesen, um sie zu verstehen. Der beste Weg, die Verwendungszwecke von Karten herauszufinden, ist die Feststellung der Benutzer. Es gibt zwei Arten von Kartenbenutzern – den Amateur und den Fachmann. Zur ersten Kategorie gehören Autofahrer, Spaziergänger sowie der Kartensammler, der seine Karten im Lehnstuhl

studiert. Zur zweiten Sorte gehören Luftfahrtpiloten und – navigatoren, Meteorologen, die zahllosen Wissenschaftler, die Karten zur Darstellung ihrer Arbeit benutzen, Fachleute in den Streitkräften, Ingenieure sowie Seeleute und Piloten der sieben Weltmeere.

## CONSIDERATIONS IN PRODUCING SPECIAL MAPS

E D BALDOCK

**ZUSAMMENFASSUNG.** Der Verfasser bespricht gewisse Grundelemente, die vor der Produktion von Spezialkarten zu berücksichtigen sind. Erstens muss das Bedürfnis für eine spezielle Karte vorhanden sein und der genaue Zweck festgelegt werden. Frühzeitige Entscheidungen sind zu fällen hinsichtlich Kartenausschnitt, Masstab und Inhalt der Basiskarte. Die Kartenprojektion erfordert besondere Beachtung, weil sie die Absicht der Karte reflektiert; aber praktische Überlegungen beeinflussen ebenfalls den endgültigen Beschluss. Der Artikel enthält spezifische Hinweise über Projektionen und führt vier Standardtypen auf, um maximale Abweichungen von Masstab, Fläche und Winkel darzustellen. Als weitere Beispiele zur Projektionswahl werden neun lateinamerikanische Länder mit ihren grössten Längen – und Breitenausdehnungen angeführt und geeignete Projektionen für jedes Land besprochen. Weitere grundsätzliche Betrachtungen beziehen sich auf die Signaturenwahl und das Reproduktionsverfahren.

## AUTOMATION IN CARTOGRAPHY

ROMAN T GAJDA

**ZUSAMMENFASSUNG.** Das letzte Jahrzehnt sah rasch wachsende kartographische Betriebsamkeit, die dem dringenden Bedarf an neuen und besseren topographischen Karten, Atlanten und thematischen Karten sowie der Nachführung bestehender Kartenwerke entspringt. Grossartige technologische Fortschritte in Geräten und Ausrüstung haben die Automatisierung kartographischer Verfahren beschleunigt und produzieren eine vergrösserte Quantität ohne Einbusse an Qualität. Manche Entwicklungen führen zu neuen kartographischen Konzepten und ersetzen herkömmliche Methoden. Obwohl die Automatisierung in der Photogrammetrie schneller vor sich ging als in der Kartographie, machen neue elektronische Verfahren in der Kartographie schnelle Fortschritte. Der Zweck dieses Artikels ist die Erörterung neuer automatisierter Systeme im gesamten Kartenproduktionsbereich unter: 1. photogrammetrische Instrumente, 2. automatische Koordinatographen, 3. automatisierte kartographische Gerätesysteme.

## OTTAWA N-L 18, A NEW MAP IN THE IMW SERIES

D E LONG

**ZUSAMMENFASSUNG.** Auf der technischen Konferenz der Vereinten Nationen 1962 in Bonn wurden revidierte Zeichenvorschriften für die Internationale Weltkarte 1:1 000 000 beschlossen. Die neuen Vorschriften erlauben die Verwendung moderner Schichtgravurmethoden und gestatten eine gewisse Koordinierung mit der ICAO-Weltluftfahrtserie 1:1 000 000. Das Kartenblatt Ottawa NL-18 ist die erste von Kanada nach den neuen Vorschriften hergestellte Karte. Ein Ausschnitt der Karte ist als Mittelblatt beigelegt. Er zeigt die anerkannten Signaturen und bietet eine Probebläche, um ihren Wert als Planungskarte und Basis für thematische Karten einzuschätzen.



# THE NATIONAL ATLAS OF THE UNITED STATES OF AMERICA

ARCH C GERLACH

**ZUSAMMENFASSUNG.** Nach der Fertigstellung eines Nationalatlas in Einzelblättern im Jahre 1961 empfahl der von der Nationalakademie der Wissenschaften eingerichtete Nationalatlasausschuss, die Verantwortung für einen neuen Atlas der U.S. Geological Survey zu übertragen. 1963 begann eine Arbeitsgruppe mit der Erstellung eines Inhaltsentwurfs und einheitlicher Basiskarten. Sie trat in Verbindung mit Bundesbehörden, wissenschaftlichen Gesellschaften, Universitäten, privaten Kartenfirmen sowie individuellen Wissenschaftlern. Obwohl zahlreiche Dienststellen und Einzelpersonen am Erschaffen des neuen Atlas beteiligt sind, ist die U.S. Geological Survey für die Reproduktion alleinverantwortlich, um Einheitlichkeit von Stil und Format zu gewährleisten. Der Atlas wird ungefähr 400 Seiten enthalten, darunter 300 Seiten thematischer Karten in den Masstäben 1:7 500 000, 1:17 000 000 und 1:34 000 000 über physikalische Gegebenheiten, Geschichte, wirtschaftliche Zustände, soziale Verhältnisse und Verwaltungseinteilung. Die Fertigstellung ist für das Jahr 1967 vorgesehen.

*Volume 2 number 2 October 1965*

## LANDSCAPE VARIETY AND OTHER FACTORS IN THE CONTENT AND DESIGN OF BRITISH LAND USE MAPS

ALICE COLEMAN

**ZUSAMMENFASSUNG.** Die erste britische Bodennutzungsaufnahme fand in der Zeit wirtschaftlicher Stagnation zwischen den beiden Weltkriegen statt. Es folgte eine weitere, ausführlichere Aufnahme, die 64 Arten der Landnutzung unterscheidet. Siebzig Prozent der Fläche Englands sind inzwischen kartiert, und 60 Kartenblätter wurden veröffentlicht oder stehen vor der Herausgabe. Die Feldaufnahme findet im Masstab 1:10 560 statt; vier Vorteile dieses Masstabs für die Darstellung der Bodennutzung werden besprochen. Die Daten werden dann auf den Ausgabemasstab 1:25 000 reduziert, der gross genug ist, um alle 64 Typen aufzufinden und klein genug, um die stark unterschiedlichen Flächen herauszustellen, und der damit den Bedürfnissen von Lehrern sowie Landplanern entgegenkommt. Die gegenwärtige Aufnahme wird nicht behördlich subventioniert. Die Feldaufnahme wird von 3000 freiwilligen Mitarbeitern durchgeführt, doch die Anzahl der veröffentlichten Karten hängt von Zuschüssen ab. Der Zwang, die Unkosten auf ein Mindestmass zu beschränken, spiegelt sich in der Kartengestaltung wieder. Nur ein Minimum an Kartenranddaten wird gebracht, obgleich die verhältnismässig schmalen Umrundungslinien harmonisch mit der eigentlichen Karte proportionieren.

## MAINTAINING THE CANADA-UNITED STATES BOUNDARY

A F LAMBERT

**ZUSAMMENFASSUNG.** Die Entwicklung der internationalen Grenze Kanadas wird anhand zahlreicher Verträge und Abkommen von 1783 bis 1925 verfolgt. Der Mangel an guten Karten zur Zeit der frühesten Grenzverträge führte zu späteren Meinungsverschiedenheiten, und erst als es genaue Grenzkarten gab, konnte die Grenze festgelegt werden. Der Artikel umreist die vielen Aspekte der Grenzmarkierung von den geodätischen Festpunkten und Grenzkarten bis hin zu Grenzsteinen und gerodeten Sichtstreifen. Als sich die Arbeit der Grenzmarkierung ihrem Ende näherte, wurde 1925 in einem Vertrag die fortdauernde Unterhaltung einer effektiven Grenze beschlossen. Die jedes Jahr durchgeführten Unternehmen der internationalen Grenzkommision und die veränderten Verhältnisse der heutigen Arbeiten werden erläutert.

# THE ROLE OF SPECIAL MAPS IN THE NATIONAL ECONOMY

R C HODGES

ZUSAMMENFASSUNG. Die kanadische Regierung verwendet eine grosse Anzahl von Karten. ARDA (Verwaltung für die Wiederherstellung und Entwicklung landwirtschaftlicher Gebiete) produziert und benutzt vielerlei verschiedene Kartentypen. Eine neunfarbige Karten umfassende Serie wurde kürzlich im Masstab von 100 Meilen zum Inch (1:6 336 000) von ARDA hergestellt. Das Ziel der Kartenserie bestand in der Darstellung von Aufgaben, die sich aus den sozialen und wirtschaftlichen Ungleichheiten in verschiedenen Regionen Kanadas ergeben. Die Karten zeigen auch Ausmass und Bedeutung einiger vorhandener Zustände mittels Farbskala und Punktsystem. Die Karten veranschaulichen die Bevölkerung, Zählbezirke, Farmen mit niedrigem Einkommen, nichtlandwirtschaftliche Niedrigeinkommen in ländlichen Gebieten, Niedrigeinkommen in Stadtgebieten, nichtlandwirtschaftliche niedrige Familieneinkommen, den Einfluss niedriger Bildungsstufe auf Stellengesuche, und die Kindersterblichkeitsrate. Das "Canada Lands Inventory" (Aufnahmeverzeichnis der Bodennutzung), ein Kartierungsprojekt von besonderer Wichtigkeit, wird ebenfalls erörtert. Diese Verfahren führen zur Herausgabe von tausenden von Kartenblättern, die sich mit Landnutzung, möglicher Landnutzung für Erholungszwecke oder zur Schaffung von Wildreservaten, mit klimatischer Klassifizierung für Ernten und vielen anderen Themen befassen. Es wird viele Jahre dauern, bis das Unternehmen vollendet ist.

## PRESENT METHODS AND FUTURE TRENDS IN THE MAINTENANCE OF NAUTICAL CHARTS

C H MARTIN

ZUSAMMENFASSUNG. Dieser Artikel erörtert die äusserst wichtige Aufgabe der Herstellung und Nachführung von nautischen Karten. Im Gegensatz zur topographischen Karte ist die Seekarte ein Navigationsinstrument und muss sowohl von der verantwortlichen Behörde als auch vom Seefahrer auf dem laufenden gehalten werden. Das geschieht durch die Monatsschrift "Notice to Mariners", für die der kanadische hydrographische Dienst Daten von amtlichen Dienststellen, nichtkanadischen Kartenherstellern, Kartenbenutzern, Privatindustrien, und anderen Quellen zusammenträgt. In "Notice to Mariners" veröffentlichte Korrekturen werden handschriftlich in die Karte eingetragen oder auf Papier reproduziert und in die Karte geklebt und stellen eine tatsächliche Nachführung der Karte dar. Das geschieht auf fortdauernder Basis in den Büros der Dienststelle, und der Kartenbenutzer tut dasselbe. Wenn sich zu viele Korrekturen in der Karte häufen, wird eine revidierte Karte hergestellt. Um die Nachführung der Karten zu vereinfachen, werden die Änderungen direkt auf vorhandene Karten gedruckt; Korrekturen werden nicht in Karten aufgeführt, die nur für Vergnügungsboote bestimmt sind, und die Karten werden umgezeichnet, um alle Angaben zu entfernen, die nicht für Navigationszwecke notwendig sind. Eine Untersuchung der Organisation für Nachführaufnahmen wurde unternommen, um neue Verfahren zu benutzen. Die wichtigste Aufgabe einer Kartenbehörde ist die Einhaltung des Gleichgewichts zwischen vorhandenen Mitteln und den Bedürfnissen der Seefahrer.

## EARLY GEOGRAPHICAL CONCEPTS OF THE NORTHWEST PASSAGE

THEODORE E LAYNG

ZUSAMMENFASSUNG. Als John Cabot 1497 von Bristol aus in See stach, glaubte er auf nordwestlichem Kurs eine grosse Halbinsel Asiens zu finden, die sich auf die britischen Inseln hin erstreckte. Als er und seine Nachfolger unerwartete Landmassen im westlichen Atlantik entdeckten, meinten sie, das seien Inseln oder festes Land vor der Küste Asiens, und man brauche nur nördlich von ihnen zu segeln oder eine Passage hindurch zu finden,

um China zu erreichen. Nach Magellans Reise waren einige Kartographen erneut überzeugt, dass Amerika in Wahrheit ein gewaltiger Ausläufer Asienes sei, doch 1566 war die Vorstellung einer Durchfahrt nördlich Amerikas durch die Strasse von Anian (Beringstrasse) klar etabliert. In einigen Karten wurde die Durchfahrt auf einer genauen Ost-West-Achse dargestellt, manchmal nahm sie auch eine verlockendere Richtung mit einer südwestlichen Achse an. Diese Gestalt der Durchfahrt aus dem 16. Jahrhundert blieb spekulativ, aber sie war das anfeuernde Motiv aller frühen Forschungsreisenden des Nordwestens.

## REPRODUCTION MATERIALS

J P RAYMOND

**ZUSAMMENFASSUNG.** Reproduktionsverfahren wechseln so schnell, dass manche Materialien bald veralten oder nie in der Produktion benutzt werden. Die Werkstoffe, mit denen sich der vorliegende Aufsatz befasst, werden zur Zeit in der Surveys and Mapping Branch in Ottawa verwendet. Das bedeutet nicht, dass sich die genannten Erzeugnisse in einer besonderen Klasse befinden, sondern dass sie sich für unsere speziellen Bedürfnisse besser eignen. Der Verfasser bespricht solche Werkstoffe, die in direkter Beziehung zur Reproduktion stehen, und lässt alle verwandten Produkte ausser acht, die mit der Mehrzahl der technischen Verfahren verbunden sind.

*Volume 3 number 1 June 1966*

## THE VINLAND MAP / DATING THE MANUSCRIPT

THOMAS E. MARSTON

**ZUSAMMENFASSUNG.** Der Verfasser beschreibt anschaulich, wie eine mittelalterliche Weltkarte, die Island, Grönland und Vinland darstellt, mit einer Kopie des *Speculum Historiale*, in welchem es ursprünglich im 15. Jahrhundert gebunden war, wieder vereint worden ist. Die genannte Weltkarte ist im Besitz der Yale Bibliothek und zwar in einem Band der *Historia Tartarorum* gebunden, welcher eine Beschreibung von Carpinis Reise zu den Mongolen in den Jahren 1245–1247 enthält. Beide mittelalterlichen Manuskripte waren alternierend aus Pergament- und Papierblättern hergestellt worden. Während das *Speculum* in seiner ursprünglichen Bindung überlebte, ist das Manuskript der *Historia Tartarorum* zu einem späteren Zeitpunkt neu gebunden worden. Eine sorgfältige Untersuchung des *Speculum* Manuskriptes ergab, dass es zwischen 1395 und 1460 verfasst worden war. Die Untersuchung des Pergamentes wie der Tinte ergab keinen Hinweis zur Datierung des Manuskriptes. Dagegen zeigten Ueberreste des ursprünglichen Einbandes, dass das Werk spätestens auf das Jahr 1450 datiert werden kann. Zudem brachte die Untersuchung des Papiers einen positiven Hinweis, dass dieses wahrscheinlich um 1440 in der Handschöpferei eines Heinrich Halbisen in oder in der Nähe Basels hergestellt worden war. Es wird angenommen, dass die Texte und die Karten Kopien waren, die ein unbekannter Schreibkundiger für seinen persönlichen Gebrauch verfasst hatte. Jene Zeit war ja von grosser Bedeutung in der Geistesgeschichte Europas: während des Konzils zu Basel (1431–1449) wurde Europa nördlich der Alpen erstmals vertraut gemacht mit den Werken der italienischen Humanisten wie auch mit dem griechischen Text der Bibel. Das Manuskript kann somit wohl mit der Anmerkung "Upper Rhineland, (Basle?) c. 1440" versehen werden.



# THE VINLAND MAP / A COMMENTARY

FARLEY MOWAT

**ZUSAMMENFASSUNG.** Die genaue Orientierung und Lage jenes Teiles Nordamerikas, der auf der Vinlandkarte dargestellt ist, postuliert, das der Autor der Karte von der Lage Vinlands und andern von den Wikingern gemachten Entdeckungen gute Kenntnisse hatte. Nach der Theorie des Autors stützt sich der Name "Vinland" auf Leif Erikssons Landung in der Trinity Bay von Neufundland, das aber in der Folge wiederholter Reisen der Wikinger von Grönland aus der Name Vinland zum Gattungsnamen für die damals bekannte "Neue Welt" wurde. Die für die Vinlandkarte benutzten Quellen stimmen vollständig mit jenen überein, die Sigurd Stefansson 1570 für seine Karte benutzte, eine Karte, die ihrerseits auf alte isländische Quellen zurückführt. Der einzige Unterschied besteht darin, das der Autor Vinland als Insel bezeichnete. Eine Ueberprüfung alter nordländischer Ueberlieferung ergibt, dass Helluland und Vinland deutlich von dem Küstengebiet unterschieden waren, das von den Wikingern als Grönland bezeichnet wurde. Durch die Hudson-Strasse abgetrennt stellt es in der Tat einen Teil der Neuen Welt dar. Es ist möglich, dass die unregelmässig gezeichnete Küstenlinie der "Vinland Insel" lediglich der Vorstellung des Kartographen entstammt, jedoch waren sicher einige der hauptsächlichsten Küstenformen — wie die Kaumajet Halbinsel — den Wikingern bekannt. Der Autor des Artikels identifiziert die geographische Lage der hauptsächlichsten Merkmale, welche auf der Karte dargestellt sind und postuliert, dass die "Vinland Insel" auf Seekarten basierte, welche die alten Nordländer benutzt haben.

## EDUCATION IN CARTOGRAPHY

A REPORT OF THE BRITISH NATIONAL COMMITTEE FOR  
GEOGRAPHY

**ZUSAMMENFASSUNG.** Das kartographische Sub-Komitee des Britischen Nationalausschusses für Geographie der Royal Society definiert in seinem Bericht über Schulung in Kartographie das Wesen des Gegenstandes als begrenzt einerseits durch Informationen, welche von den "Forschern" gesammelt werden, und andererseits durch Techniken im Reproduzieren von Karten jeden Massstabes. Kartographie ist als Mittel zur Kommunikation von geographischen Ideen und Tatsachen aufgefasst. Das Sub-Komitee erkennt die gegenwärtige Nachfrage nach geschulten und vielseitig ausgebildeten Kartographen, für die in naher Zukunft wichtige Positionen offen sind. Eine Untersuchung von Institutionen, die Ausbildungskurse in Kartographie anbieten, zeigte jedoch, dass zur Zeit keine umfassende Ausbildungsmöglichkeit zur Verfügung steht. Der Bericht schlägt vier hauptsächlichste Studienggebiete in der Ausarbeitung von Lehrplänen vor: Geographie, Messung (measurement), Zeichnen (design), Reproduktion. Unter diesen Haupttiteln subsummiert folgt im Bericht eine Liste der für die Kartographie wesentlichen Sachgebiete. Es wird vorgeschlagen, dass die Ausbildung in Kartographie entweder zu einem technischen Diplom an einer technischen Lehranstalt, oder durch höhere Kurse an einer Universität zu einem Universitätsstiel (M.Sc.) führen sollte.

## GRAPHICACY SHOULD BE THE FOURTH ACE IN THE PACK

W. G. V. BALCHIN and ALICE M. COLEMAN

**ZUSAMMENFASSUNG.** "Graphicacy" (eine neue Wortprägung der Autoren) ist die intellektuelle Fähigkeit, Zusammenhänge verständlich zu machen, welche durch Worte oder mathematische Bezeichnungen allein nicht vermittelt werden können. Diese Fähigkeit sollte auf beiden Seiten entwickelt sein, bei den Vermittlern sowohl als bei den Empfangenden. Die Verständigungsmittel sind visueller Natur, insbesondere Karten, Photographien, Tabellen und graphische Darstellungen. Erzieher sind sich allgemein einig, dass Lesen und Schreiben und die Fähigkeit in mathematischen Ausdrücken zu kommunizieren in der Bildung notwendig sind. Die Autoren



dieses Artikels stellen in Frage, ob Lesen, Schreiben (literacy) und Rechnen (numeracy) die *einzigsten* Grundstützen zur akademischen Bildung seien und sie weisen darauf hin, dass der *Graphicacy* die gleiche Berechtigung zukomme. *Graphicacy* wird nicht als Ersatz für literacy und numeracy sondern als Ergänzung aufgefasst. Damit Vielfalt und Gewandtheit in *Graphicacy* voll zur Wirkung kommen, wird diskutiert, sollten deren Elemente früh in der Kindererziehung gelehrt werden. Obwohl visuelle Hilfsmittel seit einiger Zeit verwendet werden, ist deren Entwicklung und Verwendungs sporadisch. Die Erzieher, insbesondere die Geographen, werden aufgefordert, die unvollständig ausgeschöpften Möglichkeiten der visuellen Hilfsmittel mehr und besser im Erziehungsziel einzubauen, *Graphicacy* möglichst in einer frühen Phase der Erziehung einzuschliessen und ihr die verdiente Stellung in der Erziehung zukommen zu lassen.

## CARTOGRAPHIE ET AMENAGEMENT DU TERRITOIRE

LIANE OTTMANN

**ZUSAMMENFASSUNG.** Das "Bureau d'Aménagement de l'Est du Québec" (die Planungsbehörde des östlichen Quebec) hat einen Planungsvorschlag für einen Teil des St. Lorenz-Tieflandes, der Gaspé-Halbinsel und der Îles de la Madeleine vorbereitet. Der Planungsvorschlag soll als Instrument zur Entwicklung des betreffenden Gebietes dienen. Die ausgeführte Arbeit kann, wenigstens teilweise, als angewandte Kartographie, genauer, als thematische Kartographie betrachtet werden. Die B.A.E.Q. hat an wichtigen kartographischen Arbeiten folgende fertiggestellt: (1) Arbeitskarten, die gewisse soziale Indikatoren und erste Versuche zur Synthese darstellen; (2) Analytische Karten, die in grossem Massstab physische und agrargeographische Daten wiedergeben; (3) Einen regionalen Atlas, der die gegenwärtigen Probleme des Studiengebietes veranschaulicht und Lösungsversuche aufweist. Die drei kartographischen Arbeiten sind im Detail besprochen.

## MAPS AND METEOROLOGY

PAUL JOHNS

**ZUSAMMENFASSUNG.** Im Gebiet der Meteorologie sind graphische Darstellungen oder Tabellen unentbehrlich und es sind mancherlei Arten von Karten, Kartogrammen und Diagrammen notwendig, um die dreidimensionalen Merkmale der Atmosphäre darzustellen. Dieser Artikel beschäftigt sich mit Grundkarten, die in der synoptischen Meteorologie benötigt werden, zwecks Eintragungen täglicher Wetterdaten. Zu diesem Zweck ist eine neue Serie von Grundkarten in verschiedenen Massstäben und in polar-stereographischer Projektion für den kanadischen Wetterdienst entworfen worden. Auf der Kartenserie in grossem Massstab sind Land, Relief und Wasser in braunen und blauen Tönen klar aber unaufdringlich unterschieden. Ein diesem Artikel beigelegtes Muster dieser Grundkarte im Massstab 1:5 Millionen illustriert die besprochenen kartographischen Merkmale.

## LETTERING MAPS FOR BOOK ILLUSTRATION

A. G. HODGKISS

**ZUSAMMENFASSUNG.** Beschriftung ist jener Bestandteil einer Karte, der den unmittelbarsten visuellen Eindruck hinterlässt, dies besonders, wenn es sich um Karten handelt, die zur Illustration von Büchern verwendet werden. Von diesem Gesichtspunkt aus diskutiert der Verfasser Leserlichkeit, Harmonie und Eignung der Beschriftung fuer Reproduktion. Verschiedene Techniken werden in bezug auf Raschheit des Arbeitsprozesses und Erleichterung

in der Ausführung durch verschiedene Beschriftungsmethoden überprüft. Solche Techniken sind: Handbeschriftung, Schablonen, selbstklebende transparente Buchstaben-Blätter und vorgedruckte aufzuklebende Typen. Einteilung und Anordnung der Beschriftung werden diskutiert und zahlreiche Vorschläge werden gemacht, um die Resultate des Beschriftungsverfahrens zu verbessern.

## THE CONSULTATIVE MACHINERY OF THE ORDNANCE SURVEY

W. G. V. BALCHIN AND ALICE M. COLEMAN

**ZUSAMMENFASSUNG.** Die amtliche Landesvermessung (Ordnance Survey) Grossbritanniens hat ein Konsultativsystem entwickelt, das sich auf periodische Konferenzen abstützt. Bedürfnisse der Kartenbenützer werden gesammelt, geordnet, verglichen und wenn möglich in kartographische und textliche Veröffentlichungsprogramme eingegliedert. Besondere Konferenzen wurden anfänglich regelmässig abgehalten mit Vertretern einzelner Regierungsdepartemente, lokaler Behörden und verstaatlichter Institutionen. Der Erfolg erlaubte es, von 1962 an jährliche Konferenzen für nicht-amtliche Kartenbenützer abzuhalten, die sich aus akademischen Gesellschaften, Berufsverbänden, aus Strassenbenützern, Naturliebhabern und kommerziellen Kartenbenützern rekrutieren. Diese Konferenzen haben sich als ein wertvolles Instrument erwiesen zur Sammlung von Vorschlägen der Teilnehmer, zur Verbreitung von Auskünften an die Teilnehmer und zum Gedankenaustausch gemeinsamer Probleme. In der Folge ist der Anwendungsbereich von Karten erweitert worden, und dauernde Anstrengungen versuchen, für neu sich stellende Probleme Lösungen zu finden.

*Volume 3 number 2 December 1966*

## MILESTONES OF MAPPING

E. D. BALDOCK

**ZUSAMMENFASSUNG.** Die Entwicklung der Kartenherstellung wird von ihren frühesten Anfängen im alten Babylon und von den Griechen, welche die Grundlagen einer systematischen Kartographie schufen, bis zur Gegenwart dargestellt. Der Verfasser beschreibt und illustriert die Werke hervorragender Kartographen, die zum Fortschritt der Kartenherstellung beitrugen, und zeigt, wie Umwälzungen in der Technologie sowohl die Wissenschaft als auch die Kunst in der Kartographie beeinflusst haben. Die Kartenreproduktionsverfahren werden von der Erfindung des Buchdrucks im 15. Jahrhundert bis zu den heutigen Methoden der Plastikgravur eingehend behandelt, und der Verfasser erläutert schliesslich den Einfluss technischer Entwicklungen auf die Herstellung von Karten.

## MAPS RELATING TO THE FIRST HALF OF THE 17TH CENTURY AND THEIR USE IN DETERMINING THE LOCATION OF JESUIT MISSIONS IN HURONIA

CONRAD E. HEIDENREICH

**ZUSAMMENFASSUNG.** Die vorliegende Studie verfolgt zwei Ziele: Sie erörtert erstens alle bekannten Karten von Südontario aus der Zeit von 1615 bis 1660, insbesondere solche von

“Huronia” im nördlichen Teil des heutigen Simcoe County; zweitens versucht sie mittels dieser Karten und sonstiger gesicherter Quellen, die Verbreitung der Indianersiedlungen und der katholischen Missionen in Huronia während der ersten Hälfte des 17. Jahrhunderts zu rekonstruieren. Alle früheren Versuche einer solchen Rekonstruktion basierten auf lediglich einer der vier bekannten zeitgenössischen Karten. Da die übrigen Karten beträchtlich mehr Informationsmaterial bieten, weichen die Ergebnisse dieser Untersuchung in verschiedenen Punkten weitgehend von der herkömmlichen Theorie ab. Es ist zu hoffen, dass die vorliegende Studie zu Diskussionen herausfordert, die unsere Kenntnisse der historischen Geographie Ontarios im 17. Jahrhundert bereichern.

## UNITED STATES DEPARTMENT OF DEFENSE CARTOGRAPHIC DATA HANDLING SYSTEM

LESTER F. RENTMEESTER

**ZUSAMMENFASSUNG.** Die Defense Intelligence Agency ist innerhalb des U.S. Verteidigungsministeriums verantwortlich für die Leitung, Verwaltung und Haushaltsplanung aller kartographischen und geodätischen Vorhaben von Heer, Marine und Luftwaffe. Eines dieser Programme befasst sich mit der Automatisierung des kartographischen Datenhandhabungssystems, welches Millionen von Land-, See- und Luftkarten, Luftbildern, Publikationen sowie Daten von Schwere-, Tiefen-, erdmagnetischen und gewässerkundlichen Messungen usw. enthält. Die DIA sichert die vielseitige Benutzung dieses Systems durch Standardisierung der Geräte, Formulare und Verfahrensweisen, und so können militärische Dienststellen, Bundesbehörden und andere interessierte Organisationen dasselbe System für ihre Zwecke verwenden. Diese Vereinheitlichung bietet grosse Vorteile in den Eingabe-, Datenverarbeitungs- und Auslieferungsphasen des Systems für Geographie, Kartographie, Hydrographie und andere Erdwissenschaften. Das besprochene Datenhandhabungssystem ist mit dem geplanten nationalen Netz wissenschaftlicher und technischer Informationssysteme abgestimmt und kann ausserdem von Universitäten für die Ausarbeitung von Bildungsprogrammen, von Planungsgremien für den Entwurf und die Auswertung von Naturschutzsystemen, z.B. der Ökologie, oder von einer sonstigen Organisation benutzt werden, die daran interessiert ist, die Geographie mit den natürlichen und menschlichen Hilfsquellen in Beziehung zu setzen.

## BIBLIOGRAPHIES AS TOOLS FOR MAP ACQUISITION AND MAP COMPILATION

ROMAN DRAZNIOWSKY

**ZUSAMMENFASSUNG.** Die “Kartenexplosion” nach dem zweiten Weltkrieg erschwert dem Kartenbenutzer, die richtige Karte für ein bestimmtes Vorhaben aus der Flut des zur Verfügung stehenden Materials herauszufinden. Es ist heute notwendiger als jemals zuvor, veröffentlichte Bibliographien zu konsultieren um herauszufinden, welche Unterlagen vorhanden sind. In der vorliegenden Abhandlung werden eine Anzahl von Informationsquellen im Rahmen folgender Teilgebiete untersucht: a. Karten, Atlanten und Globen; b. Allgemeine Kartographie (Wesen, Geschichte und Methoden); c. Bibliographische Hilfsmittel und Namensverzeichnisse. Eine ausgewählte Bibliographie mit 52 Eintragungen befindet sich im Anhang.

## VISUALS IN TELEVISION/TECHNICAL CONSIDERATIONS

DAVID A. HOMER

**ZUSAMMENFASSUNG.** In Fernsehdarstellungen oder -präsentationen verwendet man graphisches Anschauungsmaterial verschiedenster Art, die sogenannten “visuals”, von denen

der Karte eine besondere Bedeutung zukommen kann. Um die grösste Wirkung zu erzielen, müssen die Anwendungsmöglichkeiten richtig eingeschätzt und gewisse, fernsehtechnologisch bedingte, Forderungen beachtet werden. Der vorliegende Aufsatz beschäftigt sich zwar nicht ausschliesslich mit der Karte als visual, doch vermittelt er dem Kartographen Einblick in die Probleme und Möglichkeiten der Fernsehdarstellung und versucht zum Nachdenken anzuregen, wie Karten als visuals schöpferisch gestaltet werden können.

*Volume 4 number 1 June 1967*

## VOYAGES OF DISCOVERY: HUGH SAY ALIAS JOHN DAY THE MEN OF BRISTOL AND JOAO FERNANDES

T. P. JOST

**ZUSAMMENFASSUNG.** Der Verfasser erläutert im ersten Teil seiner Abhandlung die Geschichte des "John-Day-Briefs" und berichtet über einen wertvollen Beitrag zur Geschichte der Entdeckungen durch Dr. A. Ruddock, der nach langer Forschungsarbeit den mysteriösen John Day als einen angesehenen englischen Kaufmann namens Hugh Say identifizierte. Im zweiten Teil bespricht der Autor Dr. Ruddocks Hypothesen über die Taten der "Männer von Bristol" sowie die Landsichtung John Cabots und erläutert dann seine eigene Stellung zu diesen Fragen. Der dritte Teil des Aufsatzes vertritt folgende Hypothese: Jener Seemann, der nach Ansicht des Verfassers um 1494 die kanadischen Gewässer befuhr, und John Cabots Pilot im Jahre 1497 — bekannt unter dem Namen "Der Lavrador" — sind dieselbe Person, nämlich Joao Fernandes, ein portugiesischer Kaufmann und Seefahrer von der Azoreninsel Terceira.

## PRODUCTION OF A MULTI-COLOURED ROAD MAP IN FOUR COLOUR PRINTINGS

E. D. BALDOCK

**ZUSAMMENFASSUNG.** Im Frühjahr 1965 wurde die Surveys and Mapping Branch in Ottawa angewiesen, eine Strassenkarte von Kanada und den nördlichen U.S.A. für Kanadas Hundertjahrfeier zu entwerfen. Man verlangte eine neugestaltete attraktive, im Vierfarbendruck herzustellende Karte, die eine separate französische Ausgabe und jährliche Machführung zulies. Die Karte sollte weiterhin in zwei Teilen hergestellt und beidseitig bedruckt werden. Der Auftrag erlaubte der Surveys and Mapping Branch, durch die Verwendung von Kontaktrastern verschiedener Dichte eine neue Methode für den Vierfarbendruck auszuprobieren. Der Verfasser beschreibt eingehend die Entwurfs- und Zeichenarbeiten, die Auswahl der gerasterten Farbtöne und die photomechanischen Verfahren. Letztere werden illustriert durch schematische Abbildungen, welche den Ablauf der verschiedenen Belichtungsvorgänge darstellen.

## CARTOGRAPHIC RELIEF PORTRAYAL

J. P. CURRAN

**ZUSAMMENFASSUNG.** Das Problem der Geländedarstellung hat die Kartographen im Verlauf der Zeiten immer wieder herausgefordert. Die Anfänge der Druckerei im 15. Jahrhundert sowie Fortschritte in der Lithographie zu späterer Zeit führten zu Experimenten in der Geländedarstellung. Der Verfasser gibt einen Überblick über den Fortgang der verschiedenen



Methoden und beschreibt neue Verfahren, die während der letzten Jahre entwickelt wurden. Die Surveys and Mapping Branch in Ottawa verwendet zur Geländedarstellung auf ihren Luftfahrtkarten seit 1961 die Bleistiftschummerung nach einer vom britischen Directorate of Overseas Surveys entworfenen und von Ottawa abgewandelten Methode.

## A COMPUTERIZED APPROACH TO INCREASED MAP LIBRARY UTILITY

KATE DONKIN AND MICHAEL GOODCHILD

**ZUSAMMENFASSUNG.** Die Kartenbibliothekare der McMaster-Universität sind zur Zeit dabei, ein automatisiertes System für das Einordnen und Auffinden nichttopographischer Karten zu prüfen, um ein Katalogsystem für eine unkatalogisierte Kartensammlung zu finden. Die vorgesehene Klassifizierung wird auf eine 80 spaltige Normallochkarte von IBM übertragen und resultiert in einer sortierten Aufstellung unter 13 verschiedenen Themen. Für jede Landkarte braucht man in diesem Fall nur jeweils eine Lochkarte, während man für dieselben Informationen in einer normalen Kartei 13 Karteikarten benötigt. Durch automatische Sortierung der Lochkarten erhält man eine gedruckte Liste aller Landkarten, die unter eines der 13 ausgewählten Themen fallen, und das schnelle Auffinden von Kartenmaterial für Forschungszwecke wird erleichtert. Das System liefert ausserdem gedruckte Listen des gesamten Kartenbestands, die auch fuer andere Kartensammlungen von Interesse sind. Es ist zu hoffen, dass der Versuch das allgemeine Interesse an den Problemen der Kartenklassifizierung und -einordnung weckt. Vorschläge zur Verbesserung des Systems nimmt der Verfasser gern entgegen.

*Volume 4 number 2 December 1967*

## GENERAL JAMES MURRAY'S MAP OF THE ST LAWRENCE

NATHANIEL N SHIPTON

**ZUSAMMENFASSUNG.** Der Verfasser beschreibt die Vermessung der Gebiete entlang des St. Lawrence unter General James Murray nach der Eroberung Kanadas durch die Briten. Eine bittere Rivalität zwischen den hervorragenden Ingenieuren Samuel Holland und John Montresor erzeugte fortwährende Spannungen, während William Spry alles daransetzte, auf Kosten Murrays Anerkennung zu finden. Trotz der durch menschlichen Eigensinn und widrige Naturumstände erschwerten Aufnahme zeigen die fertiggestellten Karten ein aussergewöhnliches Mass von Zeichenkunst und Schönheit, verbunden mit einer eingehenden Darstellung des Landes und seiner Bewohner. Mit einem Blick erfasst man Angaben über Eigentümer, Bevölkerung, Mühlen und Geschichte. Jede vollständige Karte besteht aus einem Manuskript von etwa 13 mal 11 Metern und umfasst entweder vier Grossblätter oder eine grosse Anzahl (bis zu 63) individuell gezeichneter Einzelblätter. Die erstere Fassung war wohl als Muster für offizielle Zwecke gedacht, während die leicht transportablen Einzelblätter besser für örtliche Schauauslagen geeignet waren.

## MAP PRODUCTION AND REPRODUCTION IN CANADA

DON W. THOMSON

**ZUSAMMENFASSUNG.** Die Brauchbarkeit einer Karte hängt von der Genauigkeit und Haltbarkeit des Originals ab sowie von der Qualität und leichten Bezugsmöglichkeit der

Reproduktion. Der Verfasser beschreibt die jahrhundertelangen Bemühungen, beide Probleme zu lösen und verfolgt den abwechselnden Einfluss der Papierherstellung, des Kupferstichs, der Lithographie, Photographie und der Plastikfolien auf die Kartenproduktion. Der mittelalterliche Brauch, die Kartenherstellung innerhalb der Handwerkgilden in Familiengruppen zu betreiben und die handwerklichen und sonstigen Fertigkeiten vom Vater auf den Sohn weiterzugeben, wurde in Kanada mit der Ankunft der schottischen Familie Cunningham fortgesetzt. Die beispielhafte Rolle der Cunninghams in der kanadischen Kartenproduktion wird zusammenfassend dargestellt. Der Verfasser beschreibt ferner den Anteil mehrerer amtlicher Kartographen und kartographischer Dienststellen beim glatten und schnellen Uebergang von der Kartenzeichnung mit Feder und Tusche zur Negativ- und Positivgravur auf Schichtfolien.

## THE THREE-MILE SECTIONAL MAPS OF THE CANADIAN WEST

L. M. SEBERT

**ZUSAMMENFASSUNG.** Die Besiedlung der Präriegebiete kurz nach dem Zusammenschluss Kanadas im Jahre 1867 wurde anfangs durch die Herstellung grossmasstäblicher Vermessungspläne erleichtert. Wiederholte Forderungen nach einem handlicheren Masstab veranlassten das kanadische Innenministerium, im Jahre 1873 eine Kartenserie im Masstab von 1 Inch = 6 Meilen zu beginnen. Im Laufe der Zeit stellte sich jedoch heraus, dass dieser Masstab zu klein war, um alle erforderlichen Einzelheiten darzustellen, und 1891 autorisierte das Ministerium eine neue Serie von 1 Inch = 3 Meilen (1:190 080). Diese berühmte sektionale Kartenserie des kanadischen Westens wuchs schliesslich auf 132 Blätter, welche die Präriegebiete umfassten, im Westen bis zum Pazifischen Ozean reichten, ostwärts nach Ontario und im Norden bis nach Dawson City im Yukon-Territorium. 1919 beschloss man, die Serie von Katasterplänen in topographische Karten umzuwandeln. Die Blätter der Neuen Serie wurden von 1920 bis 1955 herausgegeben, ehe sie durch die 1:250 000 — Karten der *National Topographic Series* ersetzt wurden.

## CARTOGRAPHY AND COMPUTERS

W. G. V. BALCHIN and ALICE M. COLEMAN

**ZUSAMMENFASSUNG.** Die angeborenen Eigenschaften, welche die Aufnahmefähigkeit des Menschen für Schreiben und Lesen, Rechnen und Zeichnen bestimmen und in Intelligenztests eine grosse Rolle spielen, werden durch Unterricht in Lese- und Schreibkunde, Rechenkunde und Zeichenkunde weiterentwickelt. Elektronische Datenverarbeitungsgeräte sind im wesentlichen rechenkundig, werden zunehmend auch schreib- und lesekundig, sind aber nur sehr unterschiedlich auch zeichenkundig. Der vorliegende Aufsatz untersucht die Beschränkungen, die dem Datenverarbeitungsgerät in der Kartographie auferlegt sind. Zu diesem Zweck unterteilt der Verfasser die Karten in vier Arten: *cartogram maps*, welche Punktwerte wiedergeben; *isogram maps* für lineare Datendarstellung; *morphogram maps*, die Formen oder Flächen repräsentieren, und *compound maps* ("zusammengesetzte Karten"), welche zwei oder drei der vorgenannten Kartentypen vereinen. Kartogramm- und Isogramm-Karten stellen der Verwendung von Datenverarbeitungsgeräten keine wesentlichen Hindernisse entgegen; denn sie besitzen die erforderlichen Merkmale einer numerischen Dateneingabe und eines niedrigen Verhältnisses von markierter zu leerer Fläche. Isogramm-Karten erlauben ausserdem Interpolationen. Morphogramm-Karten sind dagegen bedeutend komplizierter, und die Zeit nebst Kosten der Datenspeicherung und -eingabe können etwaige Ersparnisse in Analyse und Berechnung weit übersteigen. Die letztere Kartenart wird in dem Artikel ausführlich besprochen.

## PRODUCTION OF TERRAIN MODELS

E. D. BALDOCK

**ZUSAMMENFASSUNG.** Geländemodelle bieten eine attraktive und lehrreiche Möglichkeit, die Landschaft graphisch darzustellen. Deshalb hat der Verfasser eine Methode entwickelt,

die bei Amateurkartographen bestimmt Anklang findet. Der Aufsatz beschreibt Masstabsfaktoren, Ueberhöhung und Höhenlinienabstand; führt den Leser durch die verschiedenen Stufen der Modellgestaltung und zeigt, wie ein Geländemodell mittels Informationen von einem normalen topographischen Kartenblatt gebaut werden kann. Der Verfasser gibt weiter Hinweise auf leicht erhältliches Material für alle Bauphasen, vom Beginn der Höhenstufen bis zum Beschriften und Bemalen. Anschliessend erläutert der Autor ein einfaches Verfahren, Reproduktionen des fertigen Modells mittels Abdruckformen herzustellen.

## UNITED KINGDOM ORDNANCE SURVEY TOURIST MAPS AT ONE-INCH SCALE: A REVIEW/SOME CANADIAN IMPLICATIONS

GERALD MCGRATH

**ZUSAMMENFASSUNG.** In den letzten Jahren hat die britische *Ordnance Survey* eine Anzahl von Touristenkarten veröffentlicht, die Gebiete von besonderer Anziehung für Touristen in Grossbritannien darstellen. Die Karten sind umbearbeitete Normalblätter der One-Inch-Serie und bringen Merkmale, die von besonderem Interesse für Wanderer, Bergsteiger, Skiläufer u.a. sind. Der Verfasser schildert ausführlich die Haupteigenschaften dieser Karten und erörtert ihr Format sowie die Wiedergabe von Gelände, Vegetation, Siedlungen und Verkehr; die Signaturen für touristisch interessante Objekte und die Schriftarten. Abschliessend plädiert der Verfasser, die vorhandenen Karten der kanadischen Nationalparks kritisch zu überprüfen und Karten für weitere Touristengebiete Kanadas herauszugeben.

*Volume 5 number 1 June 1968*

## NEW MAPS FROM OLD/ TRENDS IN CARTOGRAPHIC FACSIMILE PUBLISHING

WALTER W. RISTOW

**ZUSAMMENFASSUNG.** Wissenschaftliche Forschung auf dem Gebiet der historischen Kartographie war bisher nur in beschränktem Umfang möglich, da es nur verhältnismässig wenige umfassende Sammlungen von historischen Karten und Atlanten gibt. Der rasch anwachsende Bedarf an seltenen kartographischen Werken hat in letzter Zeit inflationäre Preise verursacht, die nur wenige Bibliotheken erschwingen können. Das Problem ist jetzt gelöst durch Faksimileproduktion mittels verbesserter Kopier- und Druckverfahren, die ausgezeichnete Kopien schnell zur Verfügung stellen. Der Verfasser bespricht die Entwicklung dieser Verfahren im vergangenen Jahrhundert bis zu den gegenwärtigen Faksimileveröffentlichungen, die in mehreren Ländern herausgegeben werden, um den steigenden Bedarf der Universitäten und Forschungsbibliotheken zu befriedigen.

## THE PLACEMENT OF DISPERSED COMMUNITY NAMES ON MEDIUM- AND LARGE-SCALE MAPS

J. A. RAYBURN

**ZUSAMMENFASSUNG.** Die Beschriftung von Streusiedlungen ist ein kartographisches Problem, das weniger Beachtung gefunden hat als es verdient. Auf topographischen Karten werden die Namen normalerweise in die Nähe der dichtesten Konzentration von Gebäu-

designaturen oder ähnlicher Kartenzeichen gesetzt. Untersuchungen in Ost-Ontario haben den Verfasser überzeugt, dass die Plazierung von Streusiedlungsnamen mehr Aufmerksamkeit verdient, um das betroffene Gebiet klar herauszustellen. Der Verfasser schlägt vor, auf mittel- und grossmasstäblichen Karten Kanadas die Buchstaben des Namens über die gesamte Fläche der jeweiligen Streusiedlung zu verteilen. Die Namensforschung im Felde wird immer notwendiger, da heutzutage die topographische Aufnahme meist mit photogrammetrischen Methoden ohne eingehenden Feldvergleich durchgeführt wird.

## PRESSANTS BESOINS D'UN PROGRAMME DE CARTOGRAPHIE A GRANDE ECHELLE

ROBERT ST-ARNAUD

**ZUSAMMENFASSUNG.** Der gesteigerte Bedarf unserer modernen städtisch orientierten Welt an grossmasstäblichen Karten ist offensichtlich. Gleichzeitig überrascht den Beobachter die Unermesslichkeit unseres Bedürfnisses an neuen grossmasstäblichen Kartierungen und die noch immer verhältnismässig langsame Produktion der laufenden mittel- und kleinmasstäblichen Kartenwerke. Ebenso erstaunlich sind die Schwierigkeiten, auf welche diejenigen stossen, die unsere Städte kartieren und die manchmal fragwürdige Qualität des Endprodukts. Wo liegt das Problem? Wir haben uns in den vergangenen 50 Jahren bestimmte Gewohnheiten in der Herstellung von mittel- und kleinmasstäblichen Karten zugelegt. Nun müssen wir einsehen, dass die so dringend benötigten grossmasstäblichen Unterlagen einen völlig andersartigen Kartertyp darstellen, der unseren neuen Erfordernissen entsprechen muss, und deshalb müssen wir den gesamten Aspekt von Planung und Entwurf erneut überdenken.

## THE UNIVERSAL CARTOGRAPHIC DATA BASE

LESTER F. RENTMEESTER

**ZUSAMMENFASSUNG.** Die numerische Darstellung des Karteninhalts wird gegenwärtig von vielen Kartenbenutzern verwendet und bringt weitreichende Folgerungen für den Kartenentwurf und -gebrauch mit sich. Die maschinelle Bearbeitung von digitalen Daten hat grossen Einfluss auf Produktionsmethoden und graphische Datenausgabe. Kartenbenutzer, die an Geographie, Bodennutzung, Geologie, Hydrologie, Geodäsie und anderen geowissenschaftlichen Informationen interessiert sind, erhalten digitale thematische Kartendaten, welche auf einer digitalen Kartenunterlage aufgezeichnet werden. Der Artikel beschreibt ein Projekt zur Standardisierung von Datenschlüsseln, Datendarstellung, Masseinheiten, des Zuwachses von Datenaufzeichnungen und von anderen gemeinsamen Merkmalen einer digitalen Datenbasis, damit das Verfahren im gesamten Verteidigungsministerium austauschbar zur Herstellung von Karten und Plänen benutzt werden kann. Sowohl qualitative als auch quantitative Anforderungen für digitale und physikalischanaloge Aufzeichnungen sollen festgesetzt werden.

## PHOTO MAPS FOR RESOURCE DEVELOPMENT IN CANADA

L. M. SEBERT

**ZUSAMMENFASSUNG.** Die gegenwärtige Ausnutzung der Naturschätze erfordert grossmasstäbliche Karten, die dem neuesten Stand entsprechen und zwar in einem Ausmass, der das Vermögen der herkömmlichen Kartenproduktionsmethoden weit überschreitet. Der Verfasser legt nahe, die moderne Luftbildkarte als mögliche Lösung für das Dilemma der Kartenhersteller anzusehen, und er beschreibt fünf Arten von Luftbildkarten, die derzeit von der Surveys and Mapping Branch in Ottawa hergestellt werden. Sie reichen, was Genauigkeit und Kosten anbelangt, von der Orthophotokarte bis zum nichtenzerzten Luftbild.



## SAMUEL HOLLAND'S PLAN OF CAPE BRETON

NATHANIEL N. SHIPTON

**ZUSAMMENFASSUNG.** Der Verfasser beschreibt die Vermessungsarbeiten auf Cape Breton in Nova Scotia, welche zwischen 1765 und 1768 von Samuel Holland durchgeführt wurden. Im Jahre 1764 war Captain Holland zum Surveyor-General des Northern District ernannt worden im Rahmen eines Versuchs Grossbritanniens, den Wert seiner bedeutend vergrösserten Gebiete in Nordamerika abzuschätzen. Hollands Arbeiten auf Cape Breton kosteten schwere Verluste an Menschen und Material, die er durch besonders sorgfältige Auswahl der Vermessungstrupps und dank grosszügiger Hilfe von leitenden Kolonialbeamten überwinden konnte. Während die Vermessungsarbeiten vorangingen, sandte Holland in regelmässigen Abständen Karten und Berichte nach England. Sie gipfelten in seinem Abschlussbericht "A Description of the Island of Cape Britain", dem ein grosser Plan beigelegt war. Diese Karte sowie alle vier bekannten Varianten waren noch vor 1935 verschwunden. Schliesslich entdeckte man eine sechste Kopie in den hinterlassenen Papieren des Generals Thomas Gage, als diese von der William-L.-Clements-Bibliothek gekauft wurden. Bei der sechsten Kopie handelt es sich um ein farbiges Manuskript im Format von 95 mal 67 cm, eine etwa fünffache Reduzierung der Originalgrösse. Ungeachtet der Verkleinerung ist Gages Plan so gut wie vollständig und stellt eine getreue Kopie dar.

## SIMEON DE WITT / PIONEER AMERICAN CARTOGRAPHER

WALTER W. RISTOW

**ZUSAMMENFASSUNG.** Simeon De Witt, im Staat New York geboren, trug wesentlich zum Entstehen und zur Entwicklung einer eindeutig amerikanischen Schule der Kartenherstellung bei. Während der Revolution war er Hilfsgeograph und Geograph im Stabe George Washingtons und bearbeitete Karten und Vermessungspläne für die Kontinentalarmee. Im Jahre 1784 wurde De Witt zum Surveyor-General des Staates New York ernannt und bekleidete dieses Amt fünfzig Jahre lang mit Tüchtigkeit und Auszeichnung. Während seiner Amtszeit erstellte er Pläne der Grenzen zwischen New York und seinen Nachbarstaaten, leitete die Vermessungsarbeiten für den "Military Tract" sowie für Strassen und Eisenbahnen und entwarf eine Karte des Staates. De Witt war ausserdem Mitglied der Erie-Kanal-Kommission sowie einer Kommission, die einen Entwicklungsplan für die Ausdehnung der Stadt New York ausarbeitete. Gemeinsam mit David H. Burr entwarf und veröffentlichte De Witt eine Karte und einen Atlas des Staates New York. Als er seine lange Amtszeit als Surveyor-General begann, war der Grossteil des Landes westlich des Hudson River noch Wildnis, und der Staat New York hatte weniger als 230 000 Einwohner. Bei De Witts Tod fünfzig Jahre später hatte der Staat seine Pionierzeit überstanden, und der Erie-Kanal war ein blühendes und gewinnbringendes Unternehmen. Ein stetig wachsendes Strassennetz war vorhanden, und Pläne für den Bahnbau lagen vor. New York war eines der am besten kartierten Gebiete der Republik, und seine Bevölkerungszahl war auf 2 Millionen gestiegen. Die Vermessungs- und Kartenarbeiten, meist unter De Witts direkter Leitung, trugen viel zu dieser Entfaltung und dem Wachstum bei.

## THE FIRST ATLASES

PATRICIA GREECHIE ALONSO

**ZUSAMMENFASSUNG.** Dieser Artikel behandelt die drei Kartenkollektionen, welche für die ersten Jahrhunderte von Atlasveröffentlichungen Normen hinsichtlich Stil, Format und Inhalt setzten: Ortelius' *Theatrum Orbis Terrarum* von 1570, Braun und Hogenbergs *Civitates Orbis Terrarum* von 1572 und Wagenaers *Spiegel der Zeevaert* von 1584. Die untersuchten Themen umfassen Atlasformen des Altertums nebst ihrer Verfasser und den Umständen ihrer Herstellung, die ersten Atlanten sowie deren Herausgeber, Graveure und Drucker, ihr Aussehen, ihren Inhalt und ihren historischen Einfluss.

## 50 YEARS OF SOVIET CARTOGRAPHY

M. I. NIKISHOV and N. M. TEREKHOV

*Translated by James R. Gibson / York University*

**ZUSAMMENFASSUNG.** Die Verfasser besprechen den Inhalt und die Herstellungstechnik der wichtigsten Atlanten und Karten, die unter dem sowjetischen Regime erschienen sind. Dabei wird auf deren grosse Anzahl sowie auf ihre ausserordentliche Vielfalt, hohe Qualität und positive Beurteilung hingewiesen. Die meisten dieser Veröffentlichungen sind seit dem 2. Weltkrieg erschienen und stellen allgemeine Nachschlagewerke dar, die sich mit den physikalischen, wirtschaftlichen und politischen Gegebenheiten der U.S.S.R. befassen und nicht mit Spezialthemen. Darüberhinaus erschienen allerdings auch verschiedene Weltatlanten und Karten über aktuelle Themen. Die sowjetische Kartenproduktion ist ganz den Bedürfnissen von Schulen, Forschungsanstalten, Planungsbehörden und der Allgemeinheit angepasst. Zum Schluss besprechen die Verfasser die augenblicklichen Schwächen sowie die bevorstehenden Aufgaben der sowjetischen Kartographie.

## LAKES, RIVERS AND GLACIERS / A MAP COMMENTARY

G. FREMLIN and H. E. MINDAK

**ZUSAMMENFASSUNG.** Die Karte mit dem Titel *Lakes, Rivers and Glaciers* ist die erste einer Ergänzungsserie des Nationalatlas von Kanada, der gegenwärtig vom Department of Energy, Mines and Resources bearbeitet wird. Diese Serie von Einzelblättern verfolgt den Zweck, eine beschränkte Auswahl neuen Materials zwischen der Herausgabe der Atlasbände zugänglich zu machen und die Darstellung des Atlasmaterials flexibler zu gestalten. In diesem Artikel weisen die Verfasser auf Probleme hin, die bei Planung und Entwurf des Atlasblattes *Lakes, Rivers and Glaciers* auftraten, und beschreiben seine Herstellungsmethoden. Die Karte hat den Masstab 1 : 7 500 000 und wurde unter minimaler Generalisierung aus dem Kartenwerk 1 : 1 000 000 des "National Topographic System" abgeleitet. Im Gesamtplan des Nationalatlas von Kanada gehört die Karte zu jenem Teil, der sich mit der Geländedarstellung befasst.

*Volume 6 number 1 June 1969*

## CARTOGRAPHIC RESULTS OF THE GENERAL SURVEY OF RUSSIA 1766-1861

M. A. TSVETKOV

*Translated by James R. Gibson / York University*

**ZUSAMMENFASSUNG.** Der verstorbene Verfasser (1875–1960), Spezialist für historische Geographie und Waldkartierung, beschreibt die Atlanten, Karten, Pläne und Aufzeichnungen, die aus der Generalvermessung der 35 Provinzen des europäischen Russlands während der zweiten Hälfte des 18. und der ersten Hälfte des 19. Jahrhunderts hervorgegangen sind. Er untersucht Aufgabe, Verwaltung, Ausdehnung und Dauer der Landesaufnahme sowie Inhalt, Wert und Verbleib der resultierenden Karten und Aufzeichnungen, die fast alle in unveröffentlichter Form in mehreren sowjetischen Archiven weiter existieren. Mehrere Auszüge veranschaulichen ihren Wert für historische Geographen.

# ANGLO-AMERICAN STATE AND PROVINCIAL THEMATIC ATLASES / A SURVEY AND BIBLIOGRAPHY

RICHARD W. STEPHENSON and MARY GALNEDER

**ZUSAMMENFASSUNG.** Das vergangene Jahrzehnt sah ein bedeutsames Anwachsen der Herausgabe thematischer Atlanten für Einzelstaaten und -provinzen in den Vereinigten Staaten und Kanada. Die Verfasser verfolgen die geschichtliche Entwicklung von thematischen Karten in Atlanten der Staaten und besprechen die gegenwärtige Situation. Vier Atlastypen werden erörtert: allgemeine, werbende, Hilfsquelleninventar- und bildende Atlanten sowie ihre äusseren Merkmale, die Herausgeber, Kartographie und ihr Inhalt. Die Verfasser kommen zu dem Schluss, dass die Qualität der Atlanten besonders in den Vereinigten Staaten nicht mit der Quantität Schritt gehalten hat. Eine mit Anmerkungen versehene Bibliographie, welche die neueste Ausgabe eines jeden Atlas beschreibt, vervollständigt den Artikel.

## NAVIGATION CHARTS FOR PLEASURE BOATING

COLIN H. MARTIN

**ZUSAMMENFASSUNG.** Seit dem 2. Weltkrieg fand eine aussergewöhnliche Zunahme des Vergnügungsbootverkehrs in den Vereinigten Staaten und in Kanada statt. Da die Standard-schiffahrtskarte für diese Art von Bootfahrt ungeeignet ist, würden in beiden Ländern speziell entworfene Karten für Sportboote hergestellt, um den neuen Anforderungen zu genügen. Der Verfasser schildert die Entwicklung dieser neuen Schiffahrtskarten durch den "Canadian Hydrographic Service" seit 1964, bespricht den gegenwärtigen Stand der Veröffentlichung in Kanada und bemerkt, dass die Mehrzahl dieser neuartigen Karten für die Provinz Ontario produziert wurde, wo mehr als 50% aller Vergnügungsboote Kanadas registriert sind.

*Volume 6 number 2 December 1969*

## THE MATHEMATICAL BASIS OF RUSSIAN MAPS OF THE 18TH CENTURY

T. N. MELNIKOVA

*Translated by James R. Gibson / York University*

**ZUSAMMENFASSUNG.** Die Autorin stellt fest, dass die russische Kartographie im 18. Jahrhundert als Folge der Reorganisations- und Modernisierungspolitik Peters des Grossen bemerkenswerte Fortschritte erzielte. Das Ergebnis war eine genauere und vollständigere Kartierung des Landes. Die Verfasserin beschreibt die Verfahren der Distriktsvermessungen, die Methoden, Instrumente und Expeditionen für astronomische Ortsbestimmungen sowie die Projektionstypen und Masstäbe, welche in allgemeinen und Spezialkarten und -atlanten verwendet wurden.

## THE UTILITY OF THE CIRCLE AS AN EFFECTIVE CARTOGRAPHIC SYMBOL

HANS-JOACHIM MEIHOFER

**ZUSAMMENFASSUNG.** Der Kreis besitzt viele Eigenschaften eines erstklassigen Kartensymbols und ist ein ausgezeichnetes Mittel zur Darstellung von quantitativen Daten. Sein

Nachteil ist, dass kleine Veränderungen der Kreisgrösse vom Kartenleser nicht visuell erfasst werden. Die herkömmliche Methode, quantitative Werte durch abgestufte Kreise darzustellen und zu vergleichen, sollte modifiziert werden. Die Kreisabstufung anhand eines experimentellen Schlüssels ergibt eine deutliche Verbesserung in der Genauigkeit von Mengenwertsdarstellungen und damit in der Wirksamkeit und Nützlichkeit des Kreises als effektives Kartenzeichen.

## TOPOGRAPHIC MAPS OF CANADA IN GLACIOLOGICAL RESEARCH

W. E. S. HENOCH

**ZUSAMMENFASSUNG.** Der Verfasser untersucht amtliche kanadische topographische Karten als Forschungsmittel für den Spezialisten in Gletscherforschung. Seine Forderung nach präziser und systematischer Symbolisierung von Eisvorkommen auf topographischen Karten wird verstärkt durch die von der Internationalen Hydrologischen Dekade gestellten Aufgabe, ein Inventar des immerwährenden Eises für die gesamte Erde herzustellen. Die Unzulänglichkeit der topographischen Karten in der Darstellung des Eises wird vom Verfasser eingehend erörtert, der mehrere Verbesserungsvorschläge bringt. Er stellt fest, dass Orthophotokarten sich vorzüglich für die Herausarbeitung von Eisinformationen eignen und schlägt vor, auf topographischen Karten die Verteilung von permanentem Schnee und Eis durch sorgfältig ausgewählte Signaturen zu zeigen, die auf Spätsommerluftaufnahmen basieren.

## SURVEY METHODS ON THE USE OF MAPS AND ATLASES

GERALD MCGRATH and R. P. KIRBY

**ZUSAMMENFASSUNG.** Kartenhersteller müssen wissen, ob die von ihnen produzierten Karten den Hauptforderungen ihrer Kunden entsprechen. Privatfirmen können das an ihren Verkaufszahlen feststellen, aber amtliche Kartenstellen, die ja ein natürliches Monopol besitzen, erhalten genauere Informationen durch Benutzerumfragen. In diesem Artikel erläutern die Verfasser solche Umfragen im allgemeinen und beschreiben zwei eingehend – eine in Jamaica und die andere in Grossbritannien. Sie erörtern die Probleme und Verfeinerungen der Planung, Durchführung und Auswertung von Kartenbenutzerumfragen.

## CARTOGRAPHY IN ADVERTISING

PAUL D. MCDERMOTT

**ZUSAMMENFASSUNG.** Werbefirmen haben in den letzten Jahren häufig kartographische Themen benutzt, um für eine Vielfalt von Erzeugnissen und Dienstleistungen zu werben. Globen, Luftaufnahmen und Karten werden als Blickfang für den Kunden verwendet oder zur Darstellung der räumlichen Verbreitung oder Einwirkung eines Produkts. Dabei werden oft neue kartographische Verfahren benutzt. Raumflugaufnahmen sind gegenwärtig besonders populär als Werbeillustrationen. Die fortwährende Verwendung von kartographischen Ausdrucksmitteln und Erzeugnissen ruft beim Betrachter ein erhöhtes Bewusstsein vom Wert der Kartographie hervor. Der Verfasser meint ausserdem, dass einige der wirksamsten Entwurfs- und Zeichentechniken der Werbegraphiker sehr wohl von den Fachkartographen übernommen werden sollten.



## THE ROLE OF PETRINE SURVEYORS IN THE DEVELOPMENT OF RUSSIAN CARTOGRAPHY DURING THE 18TH CENTURY

S YE FEL

*Translated by James R. Gibson / York University*

**ZUSAMMENFASSUNG.** Dieser von einem Spezialisten der russischen Kartographie des 18. Jahrhunderts geschriebene Artikel beschreibt die Motive, den Character und die Ergebnisse der ersten russischen Landesvermessung, welche etwa die erste Hälfte der 1700er Jahre umfasste und auf der Initiative Peters des Grossen als Teil seiner durchgreifenden Staatsreorganisation beruhte. Der Verfasser erörtert die Ausbildung der Feldmesser, die Gründung der ersten geodätischen Schulen im Lande; die durch Senatsverordnungen ins Leben gerufenen Bezirksvermessungen; die Organisation und Verwaltung der Vermessungen; die Instruktionen, Methoden und Instrumente der Landmesser; die Anzahl und den Umfang der Vermessungen und die daraus resultierenden Bezirkskarten, insbesondere deren Entwurf, Inhalt, Gestaltung, Ausdehnung und Schicksal. Die Arbeit mehrerer prominenter Persönlichkeiten und die Qualität etlicher Karten werden als Beispiele erwähnt.

## THE HISTORY OF THE 1:250,000 MAP OF CANADA

L M SEBERT

**ZUSAMMENFASSUNG.** Diese Abhandlung verfolgt den Fortschritt und die Entwicklung der kanadischen Kartenserie 1:250 000 von ihren Anfängen im Jahre 1923 bis zur Herausgabe des letzten Kartenblatts im Jahre 1970. Das Kartenwerk wurde ursprünglich im Masstab 1:253 440 hergestellt, bis Kanada im Jahre 1949 durch ein internationales Abkommen seine Kartenwerke von Zwölfermasstäben in die gegenwärtigen, Masstäbe 1:50 000, 1:250 000 und 1:500 000 umwandelte. Der Beginn des Kartenwerks im Jahre 1923 markierte den Anfang eines nationalen Kartierungsprogramms mit einheitlichem Blattschnittsystem, das die frühere unkoordinierte Kartierung des Landes durch verschiedene Regierungsstellen ersetzte. Der Verfasser erörtert die Wahl der Kartenprojektion für die Serie, frühere topographische Kartierungsmethoden, die Entwicklung der photogrammetrischen Technik, die Einwirkung der Luftaufnahme auf die Kartierung Kanadas sowie die Ausweitung des Festpunktnetzes.

## COUNTY MAPS OF THE 19TH CENTURY AS HISTORICAL DOCUMENTS/A NEW USE

O F G SITWELL

**ZUSAMMENFASSUNG.** Im 19. Jahrhundert wurden in Kanada eine Reihe von Atlanten veröffentlicht, von denen jeder einem einzelnen County gewidmet war. Viele dieser Atlanten erhoben den Anspruch, jedes Gebäude und jeden Grundbesitz zu zeigen, die zur Zeit der Atlasbearbeitung vorhanden waren. Der Autor analysiert solch einen im Jahre 1879 für das County Pictou in Nova Scotia veröffentlichten Atlas. Der Atlas enthält Karten der Wahlbezirke jener Zeit. Es gelingt dem Verfasser zu zeigen, dass diese den im *Census of Canada 1880-81* verwendeten 26 Unterteilungen entsprechen. Eine Korrelationsanalyse weist darauf hin, dass eine enge Übereinstimmung besteht zwischen der Anzahl der im Atlas per Wahlbezirk dargestellten Farmen von zehn oder mehr Acres und der Anzahl der per Census-Unterteilung verzeichneten ( $r\ 0.98$ ). Dadurch scheint es möglich zu sein, die im Atlas gelieferte Information als Grundlage einer statistischen Analyse der Verteilung des Farmbesitzes zu verwenden.

# THE ECUMENICAL PROJECTION

JOHN E WESTFALL

**ZUSAMMENFASSUNG.** Die "Ökumene" oder die den Griechen und Römern bekannte bewohnte Welt, umfasste West- und Südeuropa, Nordafrika, den Mittleren Osten sowie Mittel-, Süd- und Ostasien. Um dieses Gebiet mit minimaler Verzerrung darzustellen, wurde ein spezieller Netzentwurf konstruiert, die *Ecumenical Projection* (ökumenische Projektion). Die Projektion stellt eine schiefachsige Lage von Albers' flächentreuer Schnittkegelprojektion dar mit dem Projektionspol (Kegelspitze) über dem Gradnetzpunkt 60° Nord und 75° Ost und den Schnittparallelkreisen in den transformierten Breiten +45° und +65°. Ein *BASIC*-Computerprogramm, das für die Berechnung von Gradnetzkoordinaten in beliebigem Masstab und für jedes beliebige Gebiet entwickelt wurde, ist vom Verfasser erhältlich. Man hat festgestellt, dass die *Ecumenical Projection* alle Teile der "zivilisierten" Ökumene mit grosser Genauigkeit darstellt und deshalb für diejenigen historischen Geographen nützlich sein dürfte, die an diesem Gebiet und dieser Epoche interessiert sind.

# THE STRUCTURE OF REGIONAL ATLASES/ AN ESSAY ON COMMUNICATIONS

W G DEAN

**ZUSAMMENFASSUNG.** Dieser Aufsatz bezweckt, den allgemeinen gegenständlichen Aufbau kürzlich erschienener Regional-atlanten kritisch zu bewerten und den Versuch zu unternehmen, den Werdegang solcher Atlanten durch die Schaffung eines integrierten strukturellen Rahmens zu erleichtern, wie er für die Herstellung des *Economic Atlas of Ontario* verwendet wurde. Der Verfasser skizziert in kurzen Umrissen die Hauptkonzepte für die Herstellung der Regionalatlanten, wie wir sie heute kennen, und gibt dann einen kritischen Einblick in die veraltete Struktur dieser Atlanten. Als Ersatz für die aus dem späten 19. Jahrhundert stammende strukturelle Anordnung der meisten Regionalatlanten wird ein auf semantischer Algebra aufgebautes System vorgeschlagen, das eine logische Inhaltsteilung thematischer und regionaler Atlanten gestattet. Mit geringen Abänderungen können die Verteilungs-, Analyse- und Synthesematrizen den computerprogrammierten Atlanten der Zukunft leicht angepasst werden. In der Zwischenzeit bietet das System einen vernünftigen, auf Logik basierten, integrierten Aufbau für regionale geographische Forschung und ihre kartographische Gestaltung.

# LA CARTOGRAPHIE THEMATIQUE/TECHNIQUE AUXILIAIRE OU DISCIPLINE AUTONOME?

JEAN RAVENEAU

**ZUSAMMENFASSUNG.** Der Verfasser stellt die Selbständigkeit der thematischen Kartographie in Frage und erörtert die existierenden Beziehungen zwischen Kartographen und der Kartographie und zwischen Forschungsgelehrten, insbesondere Geographen, welche die räumliche graphische Darstellung benötigen, um ihre Arbeit zu illustrieren. Der Verfasser zeigt, dass die Entwicklung der thematischen Kartographie eng verbunden ist mit allgemeiner geographischer Forschungsarbeit, und dass die wahre Selbständigkeit der Kartographie nur im Verlauf der graphischen Schöpfung auftritt. Abschliessend werden die Folgen der elektronischen Datenverarbeitung und die Handhabung von quantitativen Studien im Hinblick auf die Arbeit der Kartographen betrachtet.

## THE SUBJECT AND METHOD OF CARTOGRAPHY: CONTEMPORARY VIEWS

K A SALICHTCHEV

*Translated by James R. Gibson/York University*

**ZUSAMMENFASSUNG.** Der Verfasser, Lehrmeister der akademischen Kartographen in der USSR, analysiert verbreitete Standpunkte (zumeist sowjetische) über das Fachgebiet und die Aufgabe der Kartographie, hauptsächlich in Hinblick auf seine eigene Definition von 1954. Er bespricht die Verlagerung von der Betonung der Kartenprojektionen hin zu geographischen Karten und kritisiert die westlichen Standard- und besonders die neuen Sowjetdefinitionen der Kartographie. Der Autor beklagt die Vernachlässigung der Kartenauswertung und die Befangenheit zugunsten geographischer Karten. Unter Beachtung marxistisch-leninistischer Philosophie und technisch-methodologischer Neuerungen sieht er das Fachgebiet Kartographie als den veränderlichen räumlichen Aspekt objektiver Realität (Natur-Gesellschafts-Phänomene) und die kartographische Arbeitsweise als graphisch-symbolische Modellierung (kartographische Darstellung). Die Struktur und die geistige Natur der Kartographie als Wissenschaft werden abschliessend erörtert.

## ENGLISH GEOGRAPHICAL NAMES IN CANADA WITH GENERIC TERMS OF FRENCH ORIGIN

J A RAYBURN

**ZUSAMMENFASSUNG.** Eine erstaunlich grosse Zahl geographischer Ausdrücke in englischen geographischen Namen Kanadas sind aus dem Französischen abgeleitet. Einige, wie *portage*, *plateau*, *rapids* und *prairie* sind weitverbreitet. Andere wie zum Beispiel *coulee*, *chute*, *butte*, *barachois* und *snye* werden in manchen Gebieten allgemein verwendet, aber ihre Bedeutung ist ausserhalb dieser Gegenden kaum bekannt. Manche Ausdrücke, wie *coteau* und *dalles* finden sich nur ein- oder zweimal in englischen Namen Kanadas. Eine grosse Zahl von Begriffen, die im Französischen als Gattungsnamen auftreten, wurden im Englischen für spezifische Wörter übernommen und führten zu Namen wie *Cache Bay* und *Detroit River*.

## THE HISTORY OF HYDROGRAPHIC SURVEYING IN BRITISH COLUMBIA

R W SANDILANDS

**ZUSAMMENFASSUNG.** Dieser Aufsatz verfolgt den Fortschritt der Seekartenaufnahme an der Westküste Kanadas vom 18. Jahrhundert bis zur Gegenwart. Die Arbeiten spanischer, britischer, und später kanadischer Hydrographen werden eingehend dargestellt durch Beschreibung der vermessenen Gebiete und der Vermessungsmethoden. Der Verfasser weist auf den engen Zusammenhang hin, der zwischen diesen Aufnahmen und der Erschliessung der Küste Britisch Kolumbiens besteht.

# HIGHER GEODETIC AND CARTOGRAPHIC EDUCATION IN TSARIST AND SOVIET RUSSIA

V D BOLSHAKOV

*Translated by James R Gibson/York University*

**ZUSAMMENFASSUNG.** Dieser Aufsatz verfolgt die Evolution russischer Akademieausbildung in Geodäsie und Kartographie von der Regierungszeit Katharinas der Grossen bis zur Gegenwart. Er untersucht die Entwicklung mehrerer Institute, insbesondere deren Persönlichkeiten und Lehrpläne und hebt die Veränderungen hervor, welche die bolschewistische Revolution in Übereinstimmung mit den praktischen Anforderungen des sozialistischen Aufbaus bewirkte. Die bedeutendsten sowjetischen Lehranstalten sowie ihre führenden Spezialisten, ihre spezialisierten Ausbildungsprogramme und ihre Forschungsarbeiten werden dargestellt.

## CANADA IN SIX ATLASES

N L NICHOLSON

**ZUSAMMENFASSUNG.** Der Verfasser untersucht sechs neuere kanadische Atlanten, den Atlas of Canada von 1958 und fünf Provinzialatlanten, und bespricht einige Stile, Richtungen und Grundgedanken, die aus dieser Studie entnommen werden können. Er betrachtet die Auswirkungen des ursprünglichen Zwecks und Ziels der Atlanten sowie den Einfluss offizieller Politik und bemerkt, dass man die Atlanten als pädagogische Werke ansehen kann, die in Übereinstimmung mit der geographischen Methodik aufgebaut sind. Der Verfasser kommt zu dem Schluss, dass die Empfehlungen der IGU-Kommission für Nationalatlanten einen bedeutenden Einfluss auf jede einzelne dieser Veröffentlichungen hatten.

## THE ELECTRONIC MAP-COORDINATE DIGITIZER

W C FOUND

**ZUSAMMENFASSUNG.** Die zeitraubende Methode, rechtwinklige Koordinaten manuell zu bestimmen, kann durch die Benutzung eines Elektronendigitizers vermieden werden. Es gibt Geräte, die sich besonders für kartographische Arbeiten eignen, wie zum Beispiel der Digitizer im Geography Department der York Universität. Koordinaten können automatisch auf Lochkarten, Magnetband oder anderen Vorrichtungen aufgezeichnet werden. Solche Systeme erleichtern die Errichtung von Datenbanken, in denen Daten nach ihrer geographischen Lage gespeichert werden; die Forschung über räumliche Zusammenhänge, welche aufwendige Kalkulationen erfordern, und schliesslich die automatische Computerkartierung. Solche Anwendungen sind in hohem Masse von entsprechenden Computerprogrammierungen abhängig.

## THE POSSIBILITIES AND LIMITATIONS OF PHOTOMAPS AT SCALES OF 1:250,000 AND SMALLER

E A FLEMING

**ZUSAMMENFASSUNG.** Luftbildpläne in den Masstäben 1:250 000 und kleiner legen sowohl dem Kartenhersteller als auch dem Kartenbenutzer Beschränkungen auf, wenn die Photokarte wie ein Einzelbild aussehen soll. Der Verfasser erörtert die Bildaufnahmevoraussetzungen, die Farbwertunterschiede des Luftbilds, die Methoden zur Gewinnung passender Abtönungen für die einzelnen Bildelemente sowie die Beschränkungen, die solche Verfahren für die Auswertung derartiger Luftbildpläne zur Folge haben.



## THE ARROWSMITH FIRM AND THE CARTOGRAPHY OF CANADA

COOLIE VERNER

**ZUSAMMENFASSUNG.** Der Artikel stellt eine kurze Biographie der Firma Arrowsmith dar; einem Familienunternehmen, das die Verlagskartographie Londons im 19. Jahrhundert beherrschte und 83 Jahre lang seine Tätigkeit ausübte. Die Firma wurde 1786 von Aaron Arrowsmith gegründet, ging in die Hände zweier Söhne über und schliesslich in die eines Neffen, dem letzten der Linie. Das Unternehmen brachte eine gross Zahl vortrefflicher kartographischer Werke heraus und schuf bedeutende Beiträge zur Kartographie Kanadas, unter anderem die erste grosse Karte Kanadas, die auf Originalaufnahmen beruhte.

## MAPPING THE LANDS SUPERVISED BY COLONEL THE HONOURABLE THOMAS TALBOT IN THE WESTERN DISTRICT OF UPPER CANADA 1811-1849

JOHN CLARKE

**ZUSAMMENFASSUNG.** Dieser Artikel versucht eine Darstellung der Verbreitung jener Ländereien die Colonel Thomas Talbot im Westbezirk Upper Canadas während der ersten Hälfte des 19. Jahrhunderts verwaltete. Die Talbot-Ländereien sind anhand der Talbot-Kartensammlung in Ontario-Straatsarchiv rekonstruiert; weitere Angaben über Talbots Oberaufsicht dieses Gebiets sind in Tabellenform dargestellt und basieren auf diesen Karten und anderen dokumentarischen Quellen.

## COMMEMORATING THE THREE HUNDREDTH ANNIVERSARY OF THE "GODUNOV MAP" OF SIBERIA

B P POLEVOY

*Translated by James R Gibson/York University*

**ZUSAMMENFASSUNG.** Der Verfasser, Spezialist für die Geschichte der Erforschung und Kartographie Sibiriens, erörtert Ursprung, Zusammenhang, Schicksal und Bedeutung der "Godunovkarte" von Sibirien aus dem Jahre 1667. Er kommt zu dem Schluss, dass diese Generalkarte und ein geographisches Namensverzeichnis sowie eine Anzahl von detaillierten Flussroutenkarten, die im Verzeichnis aufgeführt aber nicht erhalten sind, zusammen einen Atlas von Sibirien bildeten.

## MAPPING OF CLIMATOLOGICAL ELEMENTS

G. A. MCKAY AND M. K. THOMAS

**ZUSAMMENFASSUNG.** Klimakarten und -atlanten existieren erst seit etwas über hundert Jahren. Man betrachtet im allgemeinen Alexander von Humboldt als den Begründer der Klimakartographie, doch waren nationale und globale Kartendarstellungen klimatischer Elemente erst in den letzten Jahrzehnten des 19. Jahrhunderts generell vorhanden. Der Wert der Karten hängt von den als Unterlage dienenden Messwerten ab, und Analytiker müssen sich über die Beschränkungen dieser Beobachtungen sowie über ihre räumlichen und zeitlichen Verän-

derungen im klaren sein. Es ist oft möglich, interpolierte Karten herzustellen, wenn nicht genügend Messtationen vorhanden sind. Eine automatisierte Kartierung mittels Komputers ist noch nicht akzeptabel, da eine Reihe von subjektiven Faktoren mitwirken. Isolinien in Klimakarten sind nicht einfach Linien, die Punkte gleicher Zahlenwerte verbinden; vielmehr müssen die entsprechenden meteorologischen Grundprinzipien bei jeder kompetenten Analyse der Beobachtungen berücksichtigt werden. In vielen Karten sind die gemessenen Daten zum besseren Vergleich auf den Meeresspiegel reduziert, aber für die meisten Klimakarten werden die tatsächlichen Wertziffern verwendet. Die Herstellung von Klimakarten aufgrund von Satellitenmessungen und -aufnahmen erschliessen ein neues Feld für den Meteorologen.

## A MAP OF TORONTO'S WATERFRONT

KENNETH GREENBERG AND H. ROY MERRENS

**ZUSAMMENFASSUNG.** Der Verfasser präsentiert eine Karte der Wasserfront Torontos, um die Gleichgültigkeit der Stadt gegenüber ihrer Uferseite darzulegen. Er erörtert die Umstände, die zur Abwendung der Stadt von ihrer Wasserfront beitrugen, bespricht das öffentliche Nicht-zurkenntnisnehmen der Qualitäten sowie des Potentials der Wasserseite und weist auf die Folgen dieses Bewusstseinmangels hin. Die Karte wurde als erster Schritt eines Versuchs hergestellt, die vernünftige Ausnutzung eines unschätzbaren Aktivpostens umsichtig zu fördern. Die Eigenschaften der Karte werden beschrieben und mehrere Schlussfolgerungen gezogen.

*Volume 8 number 2 December 1971*

## DOCUMENTARY AND MAP SOURCES FOR RECONSTRUCTING THE HISTORY OF THE RESERVED LANDS IN THE WESTERN DISTRICT OF UPPER CANADA

JOHN CLARKE

**ZUSAMMENFASSUNG.** Der Verfasser präsentiert eine Karte des Western District von Upper Canada mit der Lage aller Kron-, Kirchen- und Indianerreservate sowie eine Liste der benutzten Quellen. Er bringt ausserdem genug historische Angaben, um dem Leser die Verteilung dieser Ländereien verständlich zu machen.

## SOME ASPECTS OF THE CARTOGRAPHY OF RUSSIA OF THE PRE-PETRINE PERIOD (16TH-17TH CENTURIES) AND THE ROLE OF S. YU. REMEZOV IN THE HISTORY OF RUSSIAN CARTOGRAPHY

F. A. SHIBANOV

*Translated by James R. Gibson/York University*

**ZUSAMMENFASSUNG.** Der Verfasser, ein langjähriger und hervorragender sowjetischer Spezialist für kartographische Geschichte, bespricht die russische Kartographie vor Peter dem Grossen, als die Karten noch rohe Darstellungen von Lokationen ohne jede mathematische Grundlage waren. Kartographie galt in Russland als Kunst, nicht als Wissenschaft, und kartographische Werke waren nicht Karten, sondern "chertyozhes" (Zeichnungen). Weiterhin behauptet der Verfasser im Gegensatz zur Meinung anderer Wissenschaftler, dass die kartographischen Arbeiten der Remezovs, obwohl reichhaltig an Informationen, keinen wissenschaftlich-technischen Fortschritt in der Entwicklung der russischen Kartographie darstellen.

# AN APPROACH TO AUTOMATIC CARTOGRAPHY FOR TOPOGRAPHIC MAPPING IN CANADA

L. J. HARRIS

**ZUSAMMENFASSUNG.** Der Verfasser erörtert die Gedankengänge hinter Kanadas Weg zur automatisierten Kartographie. Er skizziert den Umfang der Aufgabe, bespricht die drei Stufen des Problems – Digitalisieren, Datenverarbeitung, Zeichnen – und beschreibt die derzeitige kanadische Lösung. Ein Überblick über die möglichen zukünftigen Verbesserungen folgt am Schluss.

## THE RELATIVE EFFECTIVENESS OF SOME COMMON GRADUATED POINT SYMBOLS IN THE PRESENTATION OF QUANTITATIVE DATA

JAMES JOHN FLANNERY

**ZUSAMMENFASSUNG.** Flächenproportionale Kreise bilden eine übliche Form gestufter Punktsignaturen. Leider empfindet der Durchschnittsbetrachter einen geringeren Grössenunterschied zwischen den Kreisen als beabsichtigt war; denn die Erfahrung lehrt, dass Kreisgrössendifferenzen allgemein unterschätzt werden. Ein vor fünfzehn Jahren empirisch entwickelter Figurenmasstab augenscheinlicher Grösse soll das Problem der dauernden Unterschätzung beseitigen. Neuere Untersuchungen durch Psychologen und Kartographen bestätigen den Wert des Figurenmasstabs. Säulendarstellungen vermitteln quantitative Variationen effektiv, wenn sie in traditioneller Manier auf linearer Basis graduert sind, während Keile einen Figurenmasstab erfordern und selbst dann noch ungenau beurteilt werden.

## A COMPUTER PROGRAM FOR THREE-DIMENSIONAL PRESENTATION OF GEOGRAPHIC DATA

WILLIAM D. BROOKS AND KENNETH G. PINZKE

**ZASUMMENFASSUNG.** PLOT3D ist ein vielseitiges Computerprogramm zur Darstellung zweidimensionaler geographischer Flächen in dreidimensionaler Form in jeder Orientierung oder Perspektive. Das Programm enthält fünfzehn variable Parameter, von denen vierzehn bequem mit jedem Projektvorschlag geändert werden können, um wechselnde Dimensionen, Blickrichtungen und Profile des graphischen Endprodukts zu liefern. Acht der vierzehn Parameter legen die gewünschten Dimensionen der Karte fest, während der Rest für Orientierungen und Überhöhen verantwortlich ist. Das Endprodukt ist entweder eine dreidimensionale Histogrammkarte oder ein dreidimensionales Isarithmenkartogramm. Alle obengenannten vom Operator kontrollierten Variablen sind in zwei auf dem Steuerpult befestigten Karten enthalten, was Änderungen in der Programmdurchführung erleichtert und die Herstellung von zahlreichen Kartoprodukten mit differenzierten Orientierungen und Dimensionen zulässt. Das an der Universität von Indiana verwendete Programm ist in FORTRAN IV geschrieben und benutzt einen IBM 360/40-Computer sowie einen Calcomp 563-Zeichenautomaten. Das Programm ermöglicht Anwendungen in Forschung und Lehre. Die dreidimensionalen Computerprodukte können aus jedem Blickwinkel betrachtet werden, um relative Tendenzen und Neigungen in abgeänderten Erscheinungsgrössen festzustellen. Nachdem das Programm festgelegt ist und die Daten gesammelt sind, bestehen zahlreiche leicht kontrollierbare Darstellungsoptionen einschliesslich schiefachsiger und querachsiger Profile.

# QUANTITATIVE PHYSIOGRAPHIC METHOD OF LANDFORM PORTRAYAL

TAU RHO ALPHA AND ROBERT E WINTER

**ZUSAMMENFAUSSUNG.** Eine neue kartographische Methode, planimetrisch angepasste Höhenlinien auf physiographisch erstellte Blockdiagramme zu übertragen, erlaubt eine vermehrte Anwendung von dreidimensionalen Geländeformzeichnungen als bisher. Das Gerüst der angepassten Höhenlinien bildet die einfachste Möglichkeit, eine Geländeform dreidimensional festzulegen. Das physiographische Diagramm ist oft die beste Form der Geländedarstellung, weil es das Gelände so illustriert, wie es in der Natur erscheint. Vergleiche anhand eines Geländeformmodells haben ergeben, dass die neue Technik bedeutend effektvoller ist als die herkömmlichen Methoden, weil sie im gleichen Diagramm brauchbare Merkmale der qualitativen physiographischen Methode mit den quantitativen Aspekten der Höhenlinienkarte verbindet. Die neue Technik wurde effektiv angewendet bei der Diagrammherstellung von Meersböden und angrenzenden Gebieten.

## BLACK AND WHITE MAPS FROM COLOR

DANIEL IRWIN

**ZUSAMMENFASSUNG.** Dieser Artikel beschreibt eine Methode, farbige Karten in Schwarzweisskopie für Publikationen umzuwandeln. Flächensignaturen sind für kartographische Zwecke leichter zu verwenden, wenn sie statt mit üblichen Fertigrastern in Pigmenten wiedergegeben werden. Kosten- und Zeitersparnisse, grössere Reduzierungsmöglichkeiten und anschaulichere Originalkarten können durch die beschriebene Methode erzielt werden. Zwar sind die erkennbaren Stufen der Grauskala etwas vermindert, doch bietet die Technik neue Ausdrucksmöglichkeiten für den praktischen Kartographen.

*Volume 9 number 1 June 1972*

## FEDERAL ELECTORAL MAPS OF CANADA 1867-1970

JOAN WINEARLS

**ZUSAMMENFASSUNG.** Die Verfasserin präsentiert eine Kontrollliste der Bundeswahlbezirkskarten Kanadas von 1867 bis 1970 einschliesslich der dazugehörigen Neuverteilungsgesetze. Die Liste basiert auf den Beständen der "Public Archives of Canada" und Kartenkollektionen in Toronto. Der Bibliographie vorangestellt sind ein Aufsatz über den Neuverteilungsprozess sowie ein Kommentar über die Karten selber: die Erfassung für verschiedene Zeiträume, das Problem der Datierung und die heutige Verfügbarkeit.

## LAND-WATER DIFFERENTIATION IN BLACK AND WHITE CARTOGRAPHY

C GRANT HEAD

**ZUSAMMENFASSUNG.** Der Verfasser geht davon aus, dass beim Kartenlesen, besonders von thematischen Karten, die schnelle, klare und eindeutige Interpretation der Dichotomie von Land- und Wasserflächen sehr wichtig ist; denn diese Verschiedenheit ist am klarsten mit der "mental en Karte" der Benutzer verknüpft. Obwohl Kartographen vielfältige Methoden benutzen, um diese Unterscheidung hervorzubringen, wissen wir immer noch wenig über die Leser-



reaktionen. In Versuchen mit Gruppen kartographisch nichtvorgebildeten Universitätsstudenten wurden Muster dieser Darstellungen verwendet, um für jede getestete Methode den Grad ihrer Eindeutigkeit sowie ihren ästhetischen Wert herauszufinden. Die Reaktionen ergaben ein breites Spektrum von Interpretationen – von Fehldeutungen und kompletter Zweideutigkeit bis hin zur korrekten und eindeutigen Auslegung. Die ästhetischen Wertungen schwankten ebenfalls merklich.

## THE RUSSIAN MINISTRY OF THE INTERIOR'S UNPUBLISHED STATISTICAL ATLAS OF 1850 COMPILED BY N. A. MILYUTIN

V K YATSUNSKY

*Translated by James R. Gibson/York University*

**ZUSAMMENFASSUNG.** Der verstorbene Autor, ehemaliger Senior der sowjetischen historischen Geographen, erörtert einen statistischen Atlas in Manuskriptform, den wahrscheinlich N. A. Milyutin in der Mitte des 19. Jahrhunderts entwarf. Der Atlas enthält fünfunddreissig einfarbige Kartogramme (überwiegend) und Karten sowie statistische Tabellen des europäischen Russland und behandelt Bevölkerung, Landwirtschaft und Besteuerung. Sein Entwurf und seine Themen sind typisch für die zeitgenössische Wirtschaftskartographie.

## THE EFFECTS OF CLASS INTERVAL SYSTEMS ON CHOROPLETH MAP CORRELATION

JUDY OLSON

**ZUSAMMENFASSUNG.** Die Wechselbeziehung zwischen zwei Verbreitungen wird oft mit dem Produktmoment-Korrelationskoeffizient  $r$  gemessen. Aber choroplethische Karten, welche dieselben Verbreitungen darstellen, können sich mehr oder weniger gleichen als der Koeffizient anzeigt. Der Grad, in welchem die Ähnlichkeit der Darstellung mit der Korrelation der Unterlagen vor der Kartierung übereinstimmt, hängt von der gewählten Wertabstufung ab. Wenn man die Reihenkorrelation (Kendalls  $t$ ) zum Messen der Kartenkorrelation verwendet und Werte von normalen Verbreitungen heranzieht, ergibt sich folgendes: (1) Es besteht eine mathematisch ausdrückbare kurvenlineare Beziehung zwischen Produktmoment-Korrelation und voraussehbarer Kartenkorrelation; (2) diese Beziehung bleibt anscheinend dieselbe ungeachtet des jeweiligen Wertabstufungssystems; (3) die Standardabweichung von den voraussehbaren Werten wechselt mit dem Wertabstufungssystem. Kleinere Standardabweichungen ergeben sich aus der wachsenden Anzahl von Daten innerhalb jeder Variablen und mit zunehmender Anzahl der Wertstufen. Für einen gegebenen Wert  $r$  sowie einer gegebenen Anzahl von Daten und Wertstufen haben Systeme mit annähernd gleicher Datenanzahl in jeder Kategorie geringere Standardabweichungen.

## AUTOMATED CARTOGRAPHY IN FEDERAL MAPPING IN CANADA

LEWIS J HARRIS

**ZUSAMMENFASSUNG.** Der Verfasser bespricht die Versuche der Surveys and Mapping Branch mit "on-line" und "off-line" Koordinatenlesegeräten (Digitizern) verschiedener Resolutionen für die automatisierte Kartenherstellung. Das flexiblere "on-line"-System, das mit einer zentralen Verarbeitungsanlage verbunden ist, hat sich als vorteilhafter erwiesen (besonders für eine grosse Produktionsreihe) als die "off-line"-Bearbeitung, welche kostspieligere Operationen und langsamere Dateneintragung mit sich bringt. Die Aufmerksamkeit wandte sich dann vom Verarbeitungssystem dem Kontrollcomputer zu und wechselte von den äusseren

Dingen – Digitizern, Kartiertischen, Ferndruckern – auf die “Interfaces” und die “Software”. Zum Frühjahr 1972 wird eine Versuchsproduktionsreihe fertig sein mit drei oder vier Digitalisierstationen und einem Stereokartiergerät für die automatisierte Herstellung der NTS-Karten in Masstab 1:50 000.

## THE INTERCHANGE OF COMPUTER DATA

JAMES G LINDERS

**ZUSAMMENFASSUNG.** Der Verfasser behauptet, die Standardisierung im Computerbereich werde durch die bestehenden Mängel an Austauschbarkeit in Geräten und Programmen gehemmt. Er weist darauf hin, dass die Schaffung von künstlichen Normen und Konventionen für Computergeräte, deren physische Kennzeichen sich dauernd ändern, unpraktisch ist. Auch ist die Schaffung von Datensätzen mit festgelegtem Format zwecks Datenaustausch zu unbeweglich, um künftigen Entwicklungen in der Datenbeteiligung durch Datenbasen entgegenzukommen. Der Verfasser kommt zu dem Schluss, dass Datenaustausch am besten durch solche Mittel – wie sich selbst definierende Datensätze – erreicht werden kann, die genügend flexibel sind, um sie veränderten Erfordernissen anzupassen.

*Volume 9 number 2 December 1972*

## EARLY FRENCH MAPPING OF THE WESTERN INTERIOR OF CANADA: A VIEW FROM HUDSON BAY

ARTHUR J RAY

**ZUSAMMENFASSUNG.** Dieser Artikel betrachtet drei bisher unveröffentlichte französische Karten des westlichen kanadischen Binnenlandes, die anscheinend irgendwann zwischen 1724 und 1741 gezeichnet wurden. Die Untersuchung, ergibt, dass diese Karten grossenteils auf Informationen von Nicolas Jérémie beruhen, der ein einflussreicher Offizier in Fort Bourbon (York Factory) unter den Franzosen war. Die Karten stellen einen kartographischen Stil dar, der sich stark von dem bisher veröffentlichten Karten abhebt. Sie gestatten uns weiterhin, alle Schritte in ihrer Gestaltung, von der Anfangsskizze bis zum fertigen Kartenoriginal, zu verfolgen. Und schliesslich vermitteln uns diese Karten ein besseres Bild der Geographie jenes Gebiets als die meisten anderen Karten des frühen 18. Jahrhunderts.

## CARTOGRAPHIC SOURCES FOR THE HISTORY OF RUSSIAN GEOGRAPHICAL DISCOVERIES IN THE PACIFIC OCEAN IN THE SECOND HALF OF THE 18TH CENTURY

O M MEDUSHEVSKAYA

*Translated by James R Gibson/York University*

**ZUSAMMENFASSUNG.** Die Verfasserin, Spezialist in der Benutzung kartographischer Quellen für russische Geschichte, erörtert mehrere Karten, die von russischen Forschungsreisen zu den Küsten und Inseln des Beringmeers in der Mitte des 18. Jahrhunderts herrühren. Sie will die Priorität der russischen Entdeckungen und die Genauigkeit der daraus resultierenden Karten nachweisen angesichts der Unterbewertung und sogar Verfälschung durch zeitgenössische nicht-russische Gelehrte innerhalb und ausserhalb des Landes.

# CLASS INTERVAL SYSTEMS ON MAPS OF OBSERVED CORRELATED DISTRIBUTIONS

JUDY OLSON

**ZUSAMMENFASSUNG.** Der Grad, in dem choroplethische Karten die Produktmomentkorrelation zwischen Datensätzen genau wiedergeben, hängt von der statistischen Verteilung der Daten und von dem Wertabstufungssystem ab. Vergleicht man Resultate von beobachteten Verteilungen mit früheren Resultaten von normalen Verteilungen, findet man folgendes: (1) die erwarteten Werte von Reihenkorrelationen zwischen Karten, mit gegebenen Produktmomentkorrelationen zwischen den Datensätzen, erscheinen gleichartig ungeachtet der Wertabstufungsmethode und ob die Daten normal sind oder nicht; (2) Wertabstufungen, die auf Standardabweichungseinheiten basieren, haben verhältnismässig kleinere Grade von Variationen gegenüber erwarteten Werten, wenn man sie mit beobachteten Daten vergleicht, während *quantiles* kleine Variationen von den normalen Daten aufweisen (*quantiles* sind ein Spezialfall von Standardabweichungen in dieser Situation); (3) die Wahl des Abstufungssystems bleibt wichtig für höhere Anzahl von Beobachtungen, wenn beobachtete statt normale Daten in Betracht gezogen werden.

# PHOTO MAP OF THE GOULD LAKE CONSERVATION AREA

G MCGRATH and H W CASTNER

**ZUSAMMENFASSUNG.** Der Artikel beschreibt ein Photokartenprojekt des kartographischen Laboratoriums der Queen's University. Die Einfachheit des Projekts verdeckt die Gründlichkeit, mit der es viele Aspekte des kartographischen Entwurfs sowie Kompilation, Zeichnung und Reproduktion behandelt. Es stellt deshalb ein kompaktes Hilfsmittel dar, um Kartographiestudenten mit der Fülle des Wissensgebiets vertraut zu machen.

# VALUE VERSUS CHROMA IN COLOR SCHEMES ON QUANTITATIVE MAPS

DAVID J CUFF

**ZUSAMMENFASSUNG.** Die graphische Darstellung der Farbpfindungsskalen Helligkeit (Value) und Sättigungsstufe (Chroma) erleichtert das Verständnis dafür, wie diese Skalen die Reaktion von Kartenlesern auf Farben in quantitative Karten beeinflussen. Es wurde speziell folgendes festgestellt: Vergleicht man die Änderungen von Value und Chroma in choroplethischen Testkarten mit der Leserreaktion auf die Testkarten, dann tritt in des Kartenlesers Wahrnehmung von veränderlichen Werten die Chroma als äusserst potente Variable hervor. Falls die Sättigungsstufe nicht sorgfältig kontrolliert wird, kann sie das Farbschema völlig unwirksam machen.

# NOTES ON THE SINGLE PEELCOAT METHOD FOR COLOR SEPARATION OF TEXTBOOK MAPS

HANS J STOLLE

**ZUSAMMENFASSUNG.** Die in jüngster Zeit erfolgte Einführung von zweifarbigem Illustrationen durch viele Textbuchverlage stellt neue kartographische Anforderungen und Produktionsprobleme. Um eine zweckmässige Kartierung in Farbe zu erleichtern, schlägt der Verfasser eine Alternativmethode zur Farbtrennung mittels einer Strippfolie und Rasterkopierfilmen vor. Die Methode verwendet das Passloch-Passtift-System, und die Kontaktphotographie vereinfacht die Herstellung mehrerer Arten von Masken- und Rasterzusammenführungen von einer einzigen Strippfolie.

## MAPS OF THE AMERICAN REVOLUTION/ A PRELIMINARY SURVEY

WALTER W RISTOW

**ZUSAMMENFASSUNG.** In den nächsten Jahren werden die Vereinigten Staaten die Zweihundertjahrfeiern der amerikanischen Revolution und der Unabhängigkeitserklärung begehen. In passender Anerkennung dieser Ereignisse wird auch wissenschaftliche Forschung über diese erregende Periode der amerikanischen Geschichte betrieben. Besonders bedeutsam für solche Forschungen sind zeitgenössische handgezeichnete und gedruckte Karten. Dieser Artikel begutachtet einige der generellen und der speziellen kartographischen Werke der Revolutionskriegszeit mit besonderem Nachdruck auf denen in den Kartensammlungen der Kongressbibliothek.

## THE ESSENCE AND CONTENT OF THE HISTORY OF CARTOGRAPHY AND THE RESULTS OF FIFTY YEARS OF WORK BY SOVIET SCHOLARS

F A SHIBANOV

*Translated by James R. Gibson/York University*

**ZUSAMMENFASSUNG.** Der Verfasser, ein führender russischer Spezialist der Geschichte der Kartographie, bespricht kurz und kritisch die sowjetischen Arbeiten in seinem Fachbereich. Er untersucht auch das Wesen der Geschichte der Kartographie und betont, dass sie die gesamte Geschichte der Entwicklung der kartographischen Wissenschaft umfasst und nicht nur die Geschichte der geographischen Karte.

## ACADIA/THE ORIGIN OF THE NAME AND ITS GEOGRAPHICAL AND HISTORICAL UTILIZATION

ALAN RAYBURN

**ZUSAMMENFASSUNG.** Der Name *Acadia* war fast 400 Jahre lang im Gebiet der Atlantikprovinzen gebräuchlich. Starke Anhaltspunkte sprechen dafür, dass er von *Archadia* (*Arcadia*) herleitet. Dieser Name wurde im Jahre 1524 von Giovanni da Verrazzano einer von ihm gesichteten Küste verliehen, die ihn an eine in der klassischen Literatur beschriebenen idealen Landschaft gemahnte. Kartographen wendeten ihn auf eine Region südlich von Neufrankreich an. Anfangs des 17. Jahrhunderts fand ihn Sieur de Monts als zweckdienliche Bezeichnung für ein neues Kolonisierungsunternehmen, zwischen Neufrankreich und den spanischen Besitzungen. Der Micmac-Ausdruck *Acadie* ("Ort des Geschehens") scheint in keiner Beziehung zum Ursprung des Namens zu stehen.

## POPULATION MAPPING

JANUSZ J KLAWE

**ZUSAMMENFASSUNG.** Der Autor verfolgt die Entwicklung der Bevölkerungskarten von Cromes *Größen-Karte von Europa* aus dem Jahre 1785 bis zur Gegenwart. Er beschreibt die besonderen Eigenschaften der Bevölkerungskarten und erläutert die verschiedenen kartographischen Methoden zur Darstellung der Bevölkerungsmerkmale. Der Artikel endet mit einer kurzen Notiz über den Computer-Einsatz bei der Herstellung von Bevölkerungskartenmanuskripten.



# GENERALISATION AND REALISM WITHIN AUTOMATED CARTOGRAPHIC SYSTEMS

D W RHIND

**ZUSAMMENFASSUNG.** Für die Generalisierung kartographischer Elemente in einem automatisierten System gelten nicht unbedingt dieselben Grundsätze wie in der manuellen Generalisierung. Der gegenwärtige Mangel an Kenntnis über die Beschaffenheit wirksam empfundener Graphik sollte dazu führen, die Generalisierungsverfahren so ökonomisch wie möglich in maschinelle Begriffe umzuschreiben. Gewisse Arten der Generalisierung werden allerdings einfacher und nützlicher vom Computer hergestellt als andere. Diese Arten werden im Text beschrieben. Ebenso werden die relativen Kosten der Generalisierung und Digitalisierung von Daten bei verschiedenen Eingabemasstäben erörtert.

# THE VISUAL PERCEPTION OF THE CIRCLE IN THEMATIC MAPS/EXPERIMENTAL RESULTS

HANS-JOACHIM MEIHOEFER

**ZUSAMMENFASSUNG.** Der Kreis ist ein wichtiges und brauchbares Kartensymbol. Traditionelle und populäre Methoden zur Darstellung von Mengenwerten durch Kreise rufen jedoch beim Kartenleser unrichtige Eindrücke zweierlei Art hervor. Erstens ist der Leser nicht imstande, klein Variationen der Kreisgrösse wahrzunehmen, und zweitens fällt es dem Betrachter schwer, wertmässig genaue Vergleiche zwischen Kreisflächen unterschiedlicher Grösse anzustellen. Eine allgemeine und anhaftende Ungenauigkeit beim visuellen Erkennen relativer Mengenwerte ist die Folge. Behoben werden kann dieser Mangel durch alleinige Verwendung von grössenmässig nach einer experimentell entwickelten Skala abgestuften Kreisen sowie eines Kartenschlüssels, der sämtliche in der Karte vorkommenden Kreisgrössen enthält. Dies gilt für offene, gefüllte und gerasterte Kreise ungeachtet der selektiven Variationen in den Ausgangskarten. Diese Erkenntnisse geben Hinweise für diejenigen, die Kreise möglichst effektiv in thematischen Karten verwenden wollen.

*Volume 10 number 2 December 1973*

# CENTRAL ASIA ON RUSSIAN MAPS OF THE 17TH CENTURY

V N FEDCHINA

*Translated by James R Gibson/York University*

**ZUSAMMENFASSUNG.** Die Autorin, eine der produktivsten sowjetischen Spezialisten in der Geschichte der russischen Kartographie, bespricht die Darstellung Zentralasiens auf der verlorenen "Grossen Karte" aus der Spätzeit des 16. Jahrhunderts, in dem "Buch von der Grossen Karte" (1627), auf Nicholas Spafarys Karte und begleitender Beschreibung, auf Semyon Remezovs Duplikatkarte von Sibirien (1684), auf der Karte von Andrey Vilnius (1670er–80er Jahre) und auf Remezovs neuer Karte von Sibirien (1697). Die Informationen auf allen diesen Karten spiegeln das zunehmende Wissen über Zentralasien wieder, das von russischen Reisenden und Emissären beigetragen wurde, die Handelsbeziehungen mit dem Gebiet entwickeln wollten und kürzere Routen zum Orient suchten. Sie kommt zu dem Schluss, dass die "Grosse Karte" die erste russische Karte war, auf der Zentralasien dargestellt wurde, dass Spafarys Karte von 1687 sehr viel von der "Grossen Karte" übernahm und Remezovs Karte von 1684 sie so gut wie reproduzierte; dass die Karte von Vilnius die erste war, die den Amu-Darja und den Syr-Darja in den Aralsee münden liess, und dass Remezovs detaillierte und genaue Karte von 1697 eine Zusammenstellung war, welche die russischen Kenntnisse über Zentralasien am Ende des 17. Jahrhunderts summierte.

# SOME REFLECTIONS ON THE SUBJECT AND METHOD OF CARTOGRAPHY AFTER THE SIXTH INTERNATIONAL CARTOGRAPHIC CONFERENCE

K A SALICHTCHEV

*Translated by James R Gibson/York University*

**ZUSAMMENFASSUNG.** Der Autor, ein leitender wissenschaftlicher Kartograph der Sowjetunion, kritisiert einige Ideen, die auf den Erfolgen der automatisierten Kartographie beruhen, und die in letzter Zeit auf internationalen Tagungen vorgetragen wurden. Vor allem tadelt er die engherzige Auffassung von der Kartographie als eine von der Geographie unabhängigen Informationstechnik und die Vorstellung von der innewohnenden Subjektivität der Perzeption kartographischer Information. Er stellt eine breitere und weniger technische Definition der Kartographie auf mit starken Bindungen zur Geographie und mahnt den Kartographen zu grösserem Verständnis der Phänomene, die er kartographisch darstellt, und zu strenger Objektivität bei der kartographischen Generalisierung.

## ALGORITHMS FOR THE REDUCTION OF THE NUMBER OF POINTS REQUIRED TO REPRESENT A DIGITIZED LINE OR ITS CARICATURE

DAVID H DOUGLAS AND THOMAS K PEUCKER

**ZUSAMMENFASSUNG.** Alle Digitalisierungsmethoden zeichnen in der Regel Linien mit bedeutend mehr Daten auf als für eine genaue graphische Wiedergabe oder für eine Computeranalyse notwendig sind. Zwei spezielle Rechenverfahren zur Reduzierung der Punktezahl, die zur Darstellung einer Linie benötigt werden und die auch falls erwünscht Verzerrungen produzieren, werden vorgestellt und verglichen mit den bisher am meisten versprechenden Methoden. Die Linienreduzierung wird eine grosse Rolle in der automatisierten Generalisierung spielen.

## ANALOGS BETWEEN CLASS-INTERVAL SELECTION AND LOCATION-ALLOCATION MODELS

MARK S MONMONIER

**ZUSAMMENFASSUNG.** Bedeutsame Parallelen bestehen zwischen dem Problem, Vielfacheinrichtungen aufzufinden, die zahlreichen Bedarfspunkten dienen, und dem Problem, Datenwerte in Klassen für choroplethische Karten einzuteilen. Heuristische Methoden, die zur Lösung von Örtlichkeits-Zuteilungs-Problemen entwickelt wurden, können verwendet werden, um den statistischen Teil der Klassenintervallprobleme unter Verwendung einer Anzahl von objektiven Kriterien zu lösen. Psychophysische Untersuchungen über Kartenperzeption sollten versuchen, messbare Eigenschaften von Kartensymbolen festzustellen, die zur Erhöhung der visuellen Wirksamkeit beitragen, und die entweder in objektiven Funktionen oder als Begrenzung für optimale Rechenverfahren mittels Computer benutzt werden können.

## THE BILDKARTEN OF HERMANN BOLLMANN

A G HODGKISS

**ZUSAMMENFASSUNG.** Die Darstellung von Oberflächen in drei Dimensionen ist ein Problem, das Kartographen schon immer gefesselt hat. Bei früheren Versuchen im 16. Jahrhundert, Städte und Ortschaften abzubilden, benutzte man die Technik der Seitenansicht. Das perspektivische Schrägbild kam in der zweiten Hälfte des 16. Jahrhunderts auf, und dieses Verfahren wurde später verbessert und erweitert. Der moderne Plan ist exakt, funktionell und korrekt aber doch nicht so attraktiv wie jene früheren Stadtpläne. Hermann Bollmann hat das kartographische

Interesse an "Bildkarten" wiederbelebt durch die Produktion einer bemerkenswerten Reihe von Stadtplänen über fast 25 Jahre hinweg. In seiner brillanten Planserie hat Herr Bollmann neue Methoden zur Herstellung von perspektivischen Zeichnungen entwickelt und vereint handwerkliche Fertigkeit mit dem Kunstverständnis des Meisters.

## HISTORIC DUTCH ATLASES IN THE NATIONAL MAP COLLECTION

LOU SEBOEK

ZUSAMMENFASSUNG. Der Verfasser hat in seiner Eigenschaft als Leiter der Atlantensammlung in den *Public Archives of Canada* genaue Untersuchungen über den Bestand an seltenen Atlanten in den kanadischen Archiven angestellt. Das Ergebnis der Untersuchungen wird in diesem Artikel behandelt, und zwar im Hinblick auf die holländischen Atlanten, die zwischen 1570 und 1827 herausgegeben wurden.





## RESÚMENES

Volume 2	number 1	May 1965	133
	number 2	October 1965	135
Volume 3	number 1	June 1966	137
	number 2	December 1966	140
Volume 4	number 1	June 1967	142
	number 2	December 1967	143
Volume 5	number 1	June 1968	145
	number 2	December 1968	146
Volume 6	number 1	June 1969	148
	number 2	December 1969	149
Volume 7	number 1	June 1970	150
	number 2	December 1970	152
Volume 8	number 1	June 1971	154
	number 2	December 1971	156
Volume 9	number 1	June 1972	158
	number 2	December 1972	160
Volume 10	number 1	June 1973	161
	number 2	December 1973	163



## RESÚMENES

### Canadian Cartographer Volumes 2 to 10

*Volume 2 number 1 May 1965*

#### THE POTENTIAL CONTRIBUTION OF CARTOGRAPHY IN LIBERAL EDUCATION

ARTHUR H ROBINSON

**Resumen analítico.** El autor trata de las maneras por las cuales la cartografía pudiera contribuir a la instrucción individual. Estudia como los mapas, que son un medio gráfico de información, proporcionan el conocimiento de todo el medio ambiente y de los parentescos geográficos; como la apreciación de los mapas contribuye directamente a la instrucción porque aumenta las facultades del investigador para apreciar juiciosamente, su comprensión de lo que el mapa enseña, su percepción de la consecuencias de la manipulación de las estadísticas, y su sentido de perspectiva histórica que puede relacionar el presente con el pasado de la evolución humana; como el estudio de los mapas, que proceden por su naturaleza misma de varias disciplinas, revela la interdependencia de disciplinas diferentes. El autor recomienda que el estudio de los mapas sea tratado en un mismo pie de igualdad que las otras materias del programa de estudios, que una importancia más grande sea dada a la cartografía en todos los niveles de la enseñanza, y que tendencias positivas y humanísticas caractericen la enseñanza de la cartografía, especialmente en los departamentos de geografía de las universidades, donde los mapas son empleados demasiadas veces como instrumentos antes que ser apreciados y analizados con juicio.

#### CARTOGRAPHIC TECHNIQUES FOR MAPPING SEA ICE

W A BLACK

**Resumen analítico.** La cartografía del hielo de mar en la región del golfo de San Lorenzo ocasiona problemas especiales porque los vientos, la marea, los corrientes y la temperatura influyen en el crecimiento y el repartimiento de los bancos de hielo. El plano del hielo fue levantado con la cooperación de la Royal Canadian Air Force, con intervalos de diez días, a condición que un tiempo despejado reinase encima de la región. Las características de la superficie del hielo, tal como el tipo del hielo, su concentración, las masas de hielo en apilamientos, los dorsales de presión, los límites de los campos, fueron trazadas sobre parcelarios a escala de 1/1.100.000; para emplear eficazmente estos datos, un sistema de clasificación fue desarrollado, que enseñaba mediante una gráfica los tipos de hielo y la concentración del repartimiento del hielo. Un esquema parcial sobrepuesto encima de los modelos gráficos proporcionaba informes adicionales. Los mapas finales fueron elaborados a escala 1/2.217.600 (35 millas inglesas para una pulgada).

#### DE L'USAGE DES CARTES

PIERRE CAMU

**Resumen analítico.** Pocas personas saben emplear los mapas porque no saben primeramente lo que un mapa es y lo que significa, y en segundo lugar no saben como interpretar el mapa para lo comprender. La mejor manera de darse cuenta de los empleos múltiples de los mapas es de determinar quienes son los consumidores. Hay dos clases de consumidores: los aficionados y los profesionales. A la primera categoría pertenecen el conductor del automóvil, el peatón con su plano de la

ciudad, y el coleccionador de mapas que estudia los mapas en un sillón. A la segunda pertenecen los pilotos de aviones y los navegadores, los meteorologistas, los sabios innumerables que emplean mapas para describir sus obras, los profesionales en la fuerzas armadas, los ingenieros, y los marinos p prácticos sobre los siete mares del mundo.

## CONSIDERATIONS IN PRODUCING SPECIAL MAPS

E D BALDOCK

**Resumen analítico.** El autor bosqueja algunos elementos fundamentales que piden consideracion antes que un mapa especial sea editado. Primeramente, deben cerciorarse que este mapa está necesario, y definir su fin preciso. La región representada por el mapa, la escala, y el contenido del mapa básico deben de ser decididos al principio. Es preciso escoger la proyección cuidadosamente, porque refleja el propósito del mapa, pero consideraciones prácticas influyen en la decisión final. Este papel incluye informes sobre las proyecciones y cuatro tipos corrientes estan mencionados para ilustrar las errores máximas de escala, de superficie, y de acimut. Como otros ejemplos de selección de la proyección, nueve países de Sudamérica y de Centro América estan mencionados con sus extensiones longitudinales y latitudinales; las proyecciones apropiadas para cada país estan comentadas. Otras consideraciones fundamentales tratan de la selección de símbolos y de las métodos de reproducción.

## AUTOMATION IN CARTOGRAPHY

ROMAN T GAJDA

**Resumen analítico.** El decenio último ha mirado el desarrollo rápido de las actividades cartográficas que resultaba de las demandas urgentes de mapas topográficos recientes y mejores, de atlas y de mapas temáticos, y también de la revisión de los mapas existentes. Desarrollos tecnologicos espectaculares, concerniente a los instrumentos y al material, han acelerado la automatización de los métodos cartográficos, y han dado origen a us volumen aumentado de mapas, sin perdida de calidad. Unos desarrollos pueden llevar a conceptos nuevos en cartografía y ocasionar la substitución de las técnicas cartográficas actuales. Aunque la automatización haya progresado mas rapidamente en fotogrametria que en cartografía, nuevas técnicas electrónicas concerniente a la cartografía progresan con celeridad. El objeto de este relato atañe a la discusion de los sistemas automáticos recientes en unas partes de la cartografía, a saber: 1) Los instrumentos de fotogrametria. 2) Los coordinadografos automáticos. 3) El material automatizado de cartografía.

## OTTAWA N-L 18, A NEW MAP IN THE IMW SERIES

D E LONG

**Resumen analítico.** Durante una conferencia tecnica de las Naciones Unidas celebrada en Bonn en 1962, especificaciones revisadas fueron aprobadas para el Mapa internacional del Mundo a escala de 1/1.000.000; las nuevas especificaciones permiten el empleo de técnicas modernas de trazado y alguna coordinación con las series de mapas aeronáuticos mundiales de la ICAO, que son también a escala 1/1.000.000. El mapa de Ottawa, N.L. 18, es el primero producido por el Canadá, y que sea conforme a las especificaciones revisadas. Una parte de este mapa esta incluida como ilustracion interior. Muestra los simbolos aprobados, y proporciona un ejemplo de área para apreciar su valor como mapa de concepción y como base para los mapas temáticos.



# THE NATIONAL ATLAS OF THE UNITED STATES OF AMERICA

ARCH C GERLACH

**Resumen analítico.** Después del acabamiento de un atlas nacional de hojas sueltas en 1961, el Comité del atlas nacional, establecido por la Academia nacional de Ciencias, recomendó que su responsabilidad concerniente a un atlas nuevo fuese transferida al U.S. Geological Survey. En 1963, un grupo de técnicos empezó el trabajo, preparó borradores de contenido y trazados regulares de base, y estableció conexiones con departamentos federales, asociaciones profesionales, universidades, firmas comerciales y sabios individuales. Aunque muchos departamentos y individuos contribuyeren a la creación del nuevo atlas, el U.S. Geological Survey será responsable de su edición, para asegurar la uniformidad del estilo y del formato. El atlas contendrá alrededor de 400 páginas, de las cuales 300 serán mapas temáticas a escala 1/7.500.000, 1/17.000.000 y 1/34.000.000, incluyendo características físicas, historia condiciones económicas y sociales, realizaciones educacionales y subdivisiones administrativas. 1967 es la fecha esperada para el acabamiento de esta obra.

*Volume 2 number 2 October 1965*

## LANDSCAPE VARIETY AND OTHER FACTORS IN THE CONTENT AND DESIGN OF BRITISH LAND USE MAPS

ALICE COLEMAN

**Resumen analítico.** El primer mapa de la utilización de las tierras en Gran Bretaña, que fué levantado durante la crisis económica entre las dos guerras mundiales, ha sido seguido por un altro mapa, mas detallado, que representa 64 categorías de utilización. Datos concerniente a los setenta por ciento de la superficie de Inglaterra han sido indicados en el mapa, y sesenta hojas son ya publicadas o en prensa. El levantamiento de planos es realizado en escala de 1/10 560, y el autor menciona quatro ventajas de esta escala para la cartografía de la utilización de las tierras. Para la publicación, los mapas son reducidos en escala de 1/25 000, que es suficiente para distinguir las 64 categorías, y pequeño bastante para incluir áreas antitéticas en cada hoja, satisfaciendo así los requisitos de los instructores y proyectistas rurales.

El estudio non beneficia de la ayuda financiera del gobierno. El levantamiento es realizado por tres mil voluntarios, pero las posibilidades de publicación dependen de las subvenciones. Las medidas de economía influyen en el diseño de los mapas. Las notas marginales son mantenidas al mínimo, pero las márgenes relativamente pequeñas son proporcionadas armoniosamente con la área del texto cartográfico.

## MAINTAINING THE CANADA-UNITED STATES BOUNDARY

A F LAMBERT

**Resumen analítico.** El trazado de la frontera canado-estadounidense ha sido desarrollado por varios tratados y convenciones desde 1783 hasta 1925. El mancamiento de mapas precisos en el tiempo de los primeros tratados respecto a la frontera ha causado desacuerdos posteriores, y la frontera pudo ser trazada definitivamente solo después de la realización de mapas precisos de la frontera. Este papel esquicia los aspectos numerosos de la demarcación de frontera, desde los deslindamientos geodésicos y la elaboración de mapas de frontera hasta el establecimiento de señales y el desmonte de vistas. En la época del cumplimiento de la demarcación de frontera, estipulaciones fueron incluidas en el tratado de 1925 para garantizar el entretenimiento de una frontera eficaz. En este papel se explican los procedimientos anuales de la Comisión de la frontera canado-estadounidense y los cambios que se producen ahora en su trabajo.

## THE ROLE OF SPECIAL MAPS IN THE NATIONAL ECONOMY

R C HODGES

**Resumen analítico.** Muchas clases de mapas son empleadas para las necesidades de la gobernación del Canadá. La Administración de la rehabilitación y de la mejora agrícolas (ARDA) publica y también emplea mapas especiales de algunos tipos distintos. Una serie de nueve mapas de colores, en escala de 1/6,336,000, fué recientemente publicada por ARDA, para representar unos aspectos de los problemas creados por los desventajas de que padecen varias regiones de algunas condiciones por medios de una escala de colores y de un sistema de pintas. Los mapas indican la población, las divisiones del censo, los cortijos de rendimiento pequeño, los salarios rurales módicos (no agrícolas), los salarios ciudadanos módicos, los bajos medios no agrícolas de familias, las inscripciones en la Bolsa del Trabajo, los bajos niveles de educación y la mortalidad infantil.

Se describe también otra empresa de cartografía, el Inventario de los terrenos del Canadá. Esta obra permitirá la publicación de millares de mapas tratando de las posibilidades agrícolas y dasonómicas, del aprovechamiento actual de los terrenos, de las posibilidades de valimiento de los terrenos como recreo o como reservas faunicas, las clasificaciones climatológicas respecto a las cosechas, etcétera. Se necesitaran unos años para acabar esta empresa. ARDA emplea además mapas de todas clases que son ya disponibles en otras agencias.

## PRESENT METHODS AND FUTURE TRENDS IN THE MAINTENANCE OF NAUTICAL CHARTS

C H MARTIN

**Resumen analítico.** Esta tesis trata del importante problema de mantener y revisar cartar de marear o náuticas. En contraste con un mapa topográfica, una carta de marear es un instrumento de navegación y debe ser puesto al día por un organismo responsable y también por el navegante. Se puede conseguir esto mediante la publicación de Noticias a los Marinos, para lo cual el Servicio Hidrográfico Canadiense recoge información de los organismos gubernamentales, organismos extranjeros que preparan cartas, los usuarios de cartas, la industria y otras muchas fuentes. Las correcciones incluidas en las Noticias se hacen a mano sobre la carta o mediante parches de enmienda sobre la carta. Este trabajo se lleva a cabo continuamente por el organismo, en la oficina, y también por el usuario de cartas. Cuando se acumulan muchas enmiendas, se publica una carta nueva revisada. La tendencia actual, con objeto de simplificar el trabajo de manejo, es sobreimprimir las existencias actuales en vez de corregirlas a mano, discontinuar las correcciones de aquellas cartas usadas solamente para la navegación de placer y rediseñar cartas, eliminando detalles que no sean esenciales al fin de la carta. También se está organizando la revisión de levantamientos de cartas marinas, permitiendo la introducción de nuevos métodos. El mayor problema encontrado por la organización de levantamientos de cartas es el asegurar el equilibrio entre las fuentes disponibles y las necesidades esenciales del navegante.

## EARLY GEOGRAPHICAL CONCEPTS OF THE NORTHWEST PASSAGE

THEODORE E LAYNG

**Resumen analítico.** Cuando Juan Cabot se embarcó en Bristol en 1497, creía que si siguiese una derrota hacia el noroeste, encontraría una gran península asiática extendiendo hacia las Islas Británicas. Cuando él, y aquéllos que siguieron su derrota, descubrieron tierras inesperadas en el Atlántico occidental, creyeron que éstas eran islas o tierra firme cerca de la costa asiática, y que tenían solo que navegar al norte de esta tierra o a través de las para llegar a Cathay. Después del periple de Magalhaens, unos cartógrafos fueron persuadidos de nuevo que las Américas eran en

verdad una grande saliente de Asia. Sin embargo, cerca de 1566, la existencia de un pasaje al norte de las Américas, a través del estrecho de Anian (Estrecho de Behring), era establecida claramente. En unos mapas, el pasaje estaba trazado en una dirección este-oeste, pero a veces adoptava una dirección mas seductive hacia el sudoeste. Esta configuracion del pasaje, datando del siglo dieciséis, quedó especulativo, pero fué el motivo que inspiró todos los primeros exploradores del Noroeste.

## REPRODUCTION MATERIALS

J P RAYMOND

**Resúmen analítico.** Las técnicas de reproducción cambian tan rápidamente que algunos materiales se hacen anticuados y nunca entran en producción. Los materiales que vamos a tratar en este estudio son los ahora usados en el *Surveys and Mapping Branch* (División de Levantamientos Topográficos y Mapas). Esto no significa necesariamente que el producto es excelente, sino que es el que mejor se adapta a nuestras necesidades. Nos concentraremos en aquellos materiales directamente relacionados con el ciclo reproductivo y no trataremos de productos relacionados con la mayoría de los métodos técnicos.

*Volume 3 number 1 June 1966*

## THE VINLAND MAP / DATING THE MANUSCRIPT

THOMAS E. MARSTON

**RESUMEN.** El autor describe gráficamente cómo volvió a unirse un mapa del mundo que muestra Islandia, Groenlandia y Vinlandia, encuadrado en una copia de *The Tartar Relation* (La Relación Tártara) de la Biblioteca Yale, una relación de la misión Carпинi a la Mongolia en 1245-7, con una copia del *Speculum Historiale*, donde estaba originalmente empastado en el siglo XV. Ambos manuscritos medievales se componían de hojas de papel y pergamino mezcladas, pero mientras el *Speculum* ha sobrevivido en su encuadración original, *The Tartar Relation* había sido vuelta a encuadrar en fecha posterior. Un análisis cuidadoso de la paleografía del manuscrito Vincent (*Speculum Historiale*) indicó que fue escrito por un escriba entre 1395 y c. 1460. El examen del pergamino no proporcionó ayuda alguna para determinar la fecha del manuscrito y lo mismo ocurrió con la tinta. Los restos de la encuadración original mostraron que podría ser fechado lo más tarde en 1450. Sin embargo, el papel dio una pista positiva y el análisis indicó que probablemente fue fabricado cerca de 1440 en una fábrica cercana a Basilea, por Heinrich Halbisen. Se postula que los textos y el mapa fueron copias hechas por un escriba desconocido para su uso personal y que las hizo en ocasión de un acontecimiento importante en la historia intelectual de Europa. Durante un consejo eclesiástico celebrado en Basilea entre 1431 y 1449, el norte de Europa trabó conocimiento con la labor de los humanistas italianos y el clero europeo conoció por vez primera el texto griego de la Biblia. Por tanto, el manuscrito porta la siguiente anotación: "Rhin Superior, (Basilea?) c. 1440".

## THE VINLAND MAP / A COMMENTARY

FARLEY MOWAT

**RESUMEN.** La orientación certera y la localización de la parte de Norteamérica que aparece en el Mapa Vinland, postula que el trazador del mapa tenía una comprensión clara de las localizaciones de Vinlandia y los demás descubrimientos antiguos de los Escandinavos hacia el oeste. Es teoría del autor que el nombre de "Vinlandia" se refería originalmente al desembarco que

hiciera Leif Eriksson en la Bahía de Trinidad, en Terranova, pero que posteriormente a los viajes que hicieran los escandinavos desde Groenlandia con fines de colonización, el nombre se hizo genérico para la totalidad de las tierras entonces conocidas. Las fuentes utilizadas para el Mapa Vinland están perfectamente de acuerdo con las que empleó Sigurd Stefansson para su mapa de 1570, que a su vez derivaba de antiguas fuentes de Islandia, con excepción de que el escriba prefirió referirse a Vinlandia como isla. El examen de las antiguas sagas nórdicas revela que tanto Helluland como Vinland eran consideradas como regiones perfectamente separadas del territorio lineal costero conocido por los antiguos escandinavos como Groenlandia y que, separado por su Estrecho de Hudson, era en realidad parte de un mundo nuevo. Es probable que las irregularidades de la línea costera, trazadas en la "Isla de Vinlandia" procedan de la imaginación del cartógrafo, pero algunas de las principales características tales como la Península de Kaumajet eran conocidas con toda seguridad por los viajeros escandinavos. El autor identifica las localizaciones geográficas de las principales características indicadas en el mapa y postula que la "Isla de Vinlandia" se basó en cartas mareográficas hechas y usadas por los antiguos escandinavos.

## EDUCATION IN CARTOGRAPHY

A REPORT OF THE BRITISH NATIONAL COMMITTEE FOR  
GEOGRAPHY

RESUMEN. El Subcomité de Cartografía del Comité Nacional Británico de Geografía de la Royal Society en su informe sobre educación cartográfica, define el tema como limitado al estudio de informaciones recogidas por "levantadores" utilizando el termino en su sentido de observación hasta la reproducción de mapas y cartas a cualquier escala y sobre cualquier tema. Se concibe la cartografía como un medio eficiente de comunicación de datos e ideas geográficas. El Subcomité reconoce la necesidad actual que existe de contar con "cartógrafos generales" profesionalmente adiestrados, para ocupar puestos de autoridad en un futuro cercano. Sin embargo, un estudio de las instituciones educativas que ofrecen cursos de entrenamiento revelaron que no existe un plan educativo cartográfico completo. El informe propone cuatro áreas principales de estudio para guía en la preparación de breviarios a diversos niveles académicos: Geografía; Medición; Diseño; Reproducción. Bajo estos encabezados se presenta una lista de temas pertinentes a la cartografía. Se recomienda que el adiestramiento haga acreedores a los estudiantes ya sea a un diploma en cartografía, concedido por alguna Universidad Técnica o al master en ciencias en cartografía, en un curso de grado avanzado en alguna universidad.

## GRAPHICACY SHOULD BE THE FOURTH ACE IN THE PACK

W. G. V. BALCHIN and ALICE M. COLEMAN

RESUMEN. "Graficacia", nuevo término acuñado por los autores, es la habilidad intelectual necesaria para la comunicación de relaciones que no pueden comunicarse correctamente con palabras ni con anotaciones matemáticas solas; es una habilidad que deben poseer tanto los que desean comunicar como quienes intentan comprender; las ayudas visuales, especialmente los mapas, fotografías, cartas y gráficas, son los medios de comunicación. Hay un acuerdo general entre los educadores, consistente en que la lectura y escritura (alfabetismo) y la capacidad de comunicarse mediante anotaciones matemáticas (educación matemática), son esenciales para la educación. Los autores de este trabajo ponen en tela de juicio, sin embargo, si la escritura y la aritmética forman la base *total* del aspecto académico de la educación y arguyen que la "graficacia" también debería ser considerada entre ese tipo de fenómenos. La "graficacia" no se considera sustituto de la capacidad de comprender letras y números, sino más bien un complemento y refuerzo de esas habilidades. Además, se arguye que si ha de lograrse la plena complejidad y sofisticación de la "graficacia" sus elementos básicos deben ser enseñados muy temprano en la educación del niño. Aunque las ayudas visuales se han venido utilizando por algún tiempo, su desarrollo y uso han sido escasos. Se hace un llamado a



los educadores, y en especial a geógrafos, para que moldeen las ideas vagas mediante ayudas visuales que ahora se emplean en forma errática, integrándolas a los objetivos más amplios de la educación, que inician la enseñanza de la "graficacia" a una edad temprana y que le otorguen el lugar que por derecho le corresponde en la educación.

## CARTOGRAPHIE ET AMENAGEMENT DU TERRITOIRE

LIANE OTTMANN

RESUMEN. El Bureau d'Aménagement de l'Est du Québec (Autoridad de Planeación del Este de Quebec) ha preparado una proposición de planeación para una parte de los Bajíos del San Lorenzo, el Gaspé y las Islas de la Madeleine. Esta proposición se intenta como un instrumento para ayudar al desarrollo del área. El trabajo preparatorio de esta proposición puede considerarse, en parte, como "cartografía aplicada" o, para ser más precisos, cartografía temática. Los más importantes trabajos cartográficos realizados por el B.A.E.Q. son: mapas de trabajo que describen ciertos indicadores de "acción social", el resultado de la investigación y primer intento de síntesis de información; mapas de investigación y primer intento de síntesis de información; mapas de investigación, preparados en escala grande para datos geográficos físicos y agrícolas específicos; y un Atlas Regional que muestra los problemas reales del área en estudio, así como las soluciones propuestas para esos problemas. Cada uno de los tres tipos de trabajos cartográficos son discutidos detalladamente.

## MAPS AND METEOROLOGY

PAUL JOHNS

RESUMEN. La forma gráfica o de carta en la presentación, es esencial para la práctica de la meteorología y se emplean muchos tipos diferentes de mapas, cartas y diagramas para describir las características tridimensionales de la atmósfera. Este trabajo se refiere a cartas básicas necesarias para la meteorología sinóptica, es decir, para el trazo diario de datos meteorológicos, de manera que puedan ser analizados y organizados en patrones, de donde se puedan derivar pronósticos del tiempo. Con ese objeto se ha diseñado una nueva serie de mapas base para el Servicio Meteorológico de Canadá, en diversas escalas y en proyección estereográfica polar. En los mapas con escalas grandes, las relaciones entre tierra y aguas, así como la topografía se muestran con tintes sepia y azul, de manera que las diferencias entre los tintes sean perceptibles, pero discretos. Se incluye una sección de un mapa base con escala de 1:5 M. en este trabajo, para ilustrar las características de diseño.

## LETTERING MAPS FOR BOOK ILLUSTRATION

A. G. HODGKISS

RESUMEN. Los caracteres son la característica de mayor impacto visual en los mapas, especialmente cuando éste se usa como ilustración de algún libro. Con ese punto de vista en mente, el autor discute la legibilidad, armonía y adecuación para la reproducción de las finalidades de los escritos y examina los problemas de costo, rapidez y ejecución, así como la facilidad en la ejecución de varios métodos de colocación de los caracteres. Se discuten aquí los letreros hechos a mano, los stencils, hojas adhesivas transparentes y las adheribles prefabricadas, se les evalúa y se les compara en términos de esos objetivos y problemas. La disposición y el lugar de los letreros también son discutidos, ofreciéndose numerosas sugerencias para ayudar a mejorar los resultados del proceso de colocar letreros.

# THE CONSULTATIVE MACHINERY OF THE ORDNANCE SURVEY

W. G. V. BALCHIN AND ALICE M. COLEMAN

RESUMEN. El Servicio de Ordenamiento de Gran Bretaña ha elaborado un sistema de "maquinaria de consulta" gracias a la cual y mediante conferencias periódicas, se reúnen, se examinan y se comparan los requerimientos de los usuarios y, donde resulta posible, se incorporan a los programas de mapeo y publicaciones. Originalmente se celebraban conferencias periódicas por separado con representantes de agencias oficiales y con autoridades locales e industrias nacionalizadas. El éxito fue tan grande que desde 1962 las conferencias anuales se han extendido a usuarios no oficiales, tales como sociedades académicas, organismos profesionales, usuarios de caminos, amantes de la naturaleza y usuarios comerciales de mapas. Estas conferencias han probado ser un instrumento valioso para la recolección de proposiciones entre los usuarios, la divulgación de información entre usuarios y para la discusión de problemas comunes y necesidades conflictivas. Ya se ha obtenido como resultado el mejoramiento en la utilidad de los mapas, gracias a las conferencias y se continúan buscando soluciones para muchos de los problemas que así fueron puestos sobre el tapete.

*Volume 3 number 2 December 1966*

## MILESTONES OF MAPPING

E. D. BALDOCK

RESUMEN. Se examinan la historia de la cartografía desde sus inicios en la antigua Babilonia y desde los griegos, quienes pusieron las bases de una cartografía sistemática, que ha prevalecido hasta nuestros días. El autor describe e ilustra el trabajo realizado por cartógrafos prominentes que contribuyeron a hacer progresar el arte de la cartografía, y muestra cómo los cambios tecnológicos han hecho avanzar tanto la ciencia como el arte de la cartografía. Los procesos de reproducción de mapas se detallan desde la invención de la imprenta en el siglo XV, hasta los métodos actuales de realzado en plásticos y el autor analiza también el impacto de los avances en la técnica sobre la producción de mapas.

## MAPS RELATING TO THE FIRST HALF OF THE 17TH CENTURY AND THEIR USE IN DETERMINING THE LOCATION OF JESUIT MISSIONS IN HURONIA

CONRAD E. HEIDENREICH

RESUMEN. Es doble el objeto de este estudio; primero, discutir todos los mapas conocidos que se refieren al sur de Ontario y específicamente a Huronia, en el norte del Condado de Simcoe, entre los años 1615 y 1660; y segundo, usar esos mapas y otros materiales de fuente primigenia para reconstruir la distribución de poblaciones indias y de misiones católicas, tal como se encontraban en Huronia durante la primera mitad del siglo XVII. Todos los intentos anteriores para realizar un estudio de esta naturaleza se basaron sólo en *cuatro* mapas contemporáneos conocidos de Huronia. Debido a que los tres mapas adicionales proporcionan una cantidad considerable de información nueva, el estudio presentado aquí difiere radicalmente en algunas maneras de la teoría aceptada. Se espera que el presente estudio provoque discusiones para hacer avanzar nuestro conocimiento de la geografía histórica del Ontario del siglo XVII.

# UNITED STATES DEPARTMENT OF DEFENSE CARTOGRAPHIC DATA HANDLING SYSTEM

LESTER F. RENTMEESTER

**RESUMEN.** En el Departamento de la Defensa, la Agencia de Inteligencia de la Defensa—AID—es la responsable de administrar y presupuestar todo lo referente a mapas, cartas y programas geodésicos del Ejército, de la Marina y de la Fuerza Aérea. Uno de los programas a que se avoca, es la automatización del sistema de manejo de datos cartográficos, que comprende millones de mapas, fotografías, cartas náuticas y aeronáuticas, publicaciones, datos de gravedad y magnéticos, datos batimétricos e hidrográficos, etc. La AID está asegurándose de que este sistema de manejo de datos pueda ser utilizado en forma intercambiable por los departamentos militares, las agencias federales y otras organizaciones interesadas en equipos de estandarización, formatos y procedimientos de operación. Esta reducción aportará muchos beneficios durante las fases de adquisición, el procesamiento de datos y la producción en la geografía, la cartografía la hidrografía y otras ciencias de la tierra. Además, este sistema es compatible con la planeación actual para obtener una red nacional mejorada de sistemas de información en ciencia y tecnología. También puede ser utilizado por universidades para dar apoyo a sus programas educativos; por grupos de planeación, para analizar y diseñar sistemas de recursos naturales, como en la ecología; o cualquier otra agencia interesada en relacionar la geografía a los recursos humanos y naturales.

## BIBLIOGRAPHIES AS TOOLS FOR MAP ACQUISITION AND MAP COMPILATION

ROMAN DRAZNIOWSKY

**RESUMEN.** Uno de los resultados de la “explosión de mapas” que siguió a la segunda Guerra Mundial fue la dificultad que encontraron los usuarios de mapas para localizar el adecuado para un fin específico, en la avalancha de mapas de que ahora se dispone. Ahora más que nunca es necesario consultar las bibliografías publicadas para descubrir de qué materiales se puede disponer. En este trabajo se examinan una gran variedad de fuentes de información, en el marco de su referencia a: (a) mapas, atlas y globos; (b) cartografía general que cubre la naturaleza de la cartografía, así como su historia y métodos; y (c) bibliografías y glosarios. Lleva como apéndice una bibliografía seleccionada, con 52 anotaciones.

## VISUALS IN TELEVISION/TECHNICAL CONSIDERATIONS

DAVID A. HOMER

**RESUMEN.** Toda presentación que se hace a través de la televisión, emplea algún tipo de material gráfico o “auxiliares visuales”, entre los cuales los mapas pueden tener gran significado. Para que estos auxiliares visuales alcancen su máximo de efectividad, deben tenerse en cuenta ciertas consideraciones de orden técnico, impuestas por la naturaleza de la tecnología de la televisión, así como el gran número de posibilidades de ese medio. Aun cuando este artículo no se ocupa exclusivamente del mapa como auxiliar visual, intenta dar al cartógrafo conocimientos de algunos de los problemas y potenciales de la televisión, así como estimular su pensamiento acerca de la necesidad de ser creador al preparar mapas que sirvan como auxiliares visuales para la televisión.

## VOYAGES OF DISCOVERY: HUGH SAY ALIAS JOHN DAY THE MEN OF BRISTOL AND JOAO FERNANDES

T. P. JOST

RESUMEN — En la primera parte de su trabajo, el autor explica a sus lectores la historia de la carta llamada de John Day y les informa acerca de una contribución por demás valiosa a la historia de los descubrimientos, por el Dr. A. Ruddock, quien después de una investigación prolongada identificó al misterioso John Day como el importante mercader inglés Hugh Say. En la segunda parte, el autor discute las hipótesis del Dr. Ruddock, relativas a los logros de los “hombres de Bristol” y el arribo a tierra de John Cabot, presentando sus propios puntos de vista sobre esos problemas. La tercera parte del trabajo apoya la hipótesis de que quien visitó las playas canadienses en 1494, en opinión del autor, fue la misma persona que más adelante fue piloto del navío de John Cabot, en 1497, conocido popularmente como “el Lavrador” — de nombre Joao Fernandes, mercader portugués y marino de la Isla Terceira, del grupo de las Azores.

## PRODUCTION OF A MULTI-COLOURED ROAD MAP IN FOUR COLOUR PRINTINGS

E. D. BALDOCK

RESUMEN—La tarea de preparar un mapa de caminos de Canadá y el Norte de los Estados Unidos de Norteamérica para el Centenario, fue emprendida por el Surveys and Mapping Branch, de Ottawa, en la primavera de 1965. Los requisitos señalaban un mapa atractivo, de nuevo di seño, impreso a cuatro colores, que fuera adecuado para su edición con texto en francés y que fuera producido en dos partes, impreso en ambas caras del papel. El proyecto permitió a la Vbranch desarrollar y comprobar nuevas técnicas en impresión a cuatro colores, usando para ello pantallas de contacto de diversas densidades. El autor detalla los procedimientos de recopilación y de selección de tintes y colores seleccionados. Los complejos procesos fotomecánicos se describen e ilustran mediante diagrammas que muestran la secuencia de las exposiciones.

## CARTOGRAPHIC RELIEF PORTRAYAL

J. P. CURRAN

RESUMEN — El problema de la representación cartográfica en relieve ha constituido un reto a los cartógrafos a lo largo de la historia de la confección de mapas. Con el advenimiento de la imprenta en el Siglo XV en Europa y los avances posteriores en la litografía, llevaron a la experimentación en la representación en relieve. El autor señala el progreso de las diversas técnicas y describe los métodos nuevos desarrollados en años recientes. El método empleado por el Surveys and Mapping Branch de Ottawa desde 1961, para su programa de cartas aeronáuticas, recurre al sombreado a lápiz para la representación en relieve, sistema éste que es modificación del que fuera diseñado por el Directorio de Levantamientos en Ultramar, Reino Unido.



## A COMPUTERIZED APPROACH TO INCREASED MAP LIBRARY UTILITY

KATE DONKIN AND MICHAEL GOODCHILD

**RESUMEN** — El personal de la Mapoteca McMaster, en su afán por encontrar un sistema adecuado para catalogar una colección no catalogada anteriormente de mapas, está poniendo en operación actualmente un sistema automatizado para la clasificación y recuperación de mapas no topográficos. Tal clasificación ocupa una tarjeta IBM standard de 80 columnas y producirá una lista clasificada por 13 campos. Cada mapa requiere solamente una tarjeta, en tanto que para un catálogo standard se necesitarían 13 tarjetas para llevar la misma información. La elaboración mecánica de estas tarjetas produce listas impresas, clasificadas, de cualquier mapa, bajo cualquiera de las 13 características. Esto seguramente facilitará en gran medida la rápida obtención de mapas para su uso en la investigación, y listas impresas de los mapas que pueden proporcionarse a otras mapotecas. Se espera que esta proposición estimulará el interés general en los problemas de la clasificación de mapas y su recuperación, y los autores agradecerán, además, cualquier sugerencia tendiente a refinar el sistema.

*Volume 4 number 2 December 1967*

## GENERAL JAMES MURRAY'S MAP OF THE ST LAWRENCE

NATHANIEL N SHIPTON

**RESUMEN.** El autor describe el levantamiento del río San Lorenzo preparado bajo la dirección del General James Murray, después de la conquista británica del Canadá. Una fuerte rivalidad entre los brillantes ingenieros Samuel Holland y John Montresor mantenían todo en constante agitación, en tanto que William Spry hacía todo lo posible por ganar reconocimiento, a costas de Murray. A pesar de las perversidades humanas y de la naturaleza, las copias terminadas dan muestra de una habilidad excepcional y belleza, combinadas con un examen minucioso de las tierras y su gente. De un solo vistazo pueden conocerse detalles tales como propiedad, población, industrias e historia. Cada copia es un manuscrito que mide aproximadamente 45 x 36 pies y está presentada ya sea en sólo cuatro hojas, o 63 individualmente trazadas. La primera versión bien puede ser el patrón básico hecho más bien para uso oficial, en tanto que el tipo más portátil se adecuaba mejor para su exhibición.

## MAP PRODUCTION AND REPRODUCTION IN CANADA

DON W. THOMSON

**RESUMEN.** La utilidad de un mapa depende de la habilidad con que esté hecho, la durabilidad de la producción original, así como de la calidad y facilidad de adquisición. El autor sigue el rastro de los esfuerzos del hombre, a través de las diferentes épocas, para solucionar estos problemas, e indica la influencia que ha ejercido la confección de mapas, a su vez, sobre la elaboración de papel, las técnicas de grabado en cobre, la litografía, la fotografía y el uso de materiales plásticos. La práctica que se seguía en Europa durante la Edad Media, de grupos familiares, dentro de gremios con actividades de este tipo, donde las habilidades manuales y otras pasaban de padres a hijos, fueron transmitidas al Canadá gracias a la llegada de la familia Cunningham, proveniente de Escocia. Se resume aquí el papel representativo desempeñado por la familia Cunningham en la producción canadiense de mapas. También se describen las contribuciones hechas por diversos funcionarios públicos y agencias para llevar a cabo, de modo rápido y llano, la transición revolucionaria de dibujos a tinta y pluma en mapas manuscritos, hasta el trazado negativo y positivo en plástico.

# THE THREE-MILE SECTIONAL MAPS OF THE CANADIAN WEST

L. M. SEBERT

RESUMEN. Poco después de confederarse el Canadá en 1867, la colonización de las praderas fue ayudada inicialmente por la preparación de planes de levantamientos en gran escala. La demanda popular por mapas a escala más manuable impelió al Departamento Federal del Interior a establecer una serie de mapas de 6 millas por pulgada en 1873. Ya para 1891, resultó evidente que la escala era demasiado reducida para mostrar los detalles necesarios y por ello el Departamento autorizó una nueva serie con escala de 3 millas por pulgada. Esta famosa serie de mapas seccionales de la Canadian West con el tiempo alcanzó 132 hojas, que cubren las grandes planicies y se extienden, hacia el oeste, hasta el Pacífico, en el este hasta Ontario y al norte llegan hasta la ciudad de Dawson en el Territorio del Yukón. En 1919 se tomó la decisión de convertir esta serie de planes catastrales en mapas topográficos. Los mapas de la Nueva Serie fueron producidos desde 1920 hasta 1955, cuando quedaron invalidados finalmente por los mapas de 1:250,000 de la National Topographic Series (series nacionales topográficas).

# CARTOGRAPHY AND COMPUTERS

W. G. V. BALCHIN and ALICE M. COLEMAN

RESUMEN. La capacidad de lectura, de calcular y de representar gráficamente equivale en educación a los tres tipos de capacidad innata que se juzgan en las pruebas de inteligencia. Las computadoras se ocupan esencialmente de números, cada vez más de lecturas, pero sólo en raras ocasiones e inconstantemente de gráficas. Este trabajo explora la naturaleza de la limitación de las computadoras en el campo de la cartografía. Para este fin, los mapas se clasifican como mapas *cartogramas*, que representan datos en forma de puntos, mapas *isogramas*, que representan datos en forma de líneas, mapas *morfogramas*, que representan datos de zonas (formas) y mapas *compuestos*, que combinan dos o tres de los tipos anteriores. Los mapas isogramáticos y cartogramáticos no presentan obstáculos fundamentales para el cómputo, ya que poseen las características necesarias de alimentación numérica y una baja relación de marcas a espacios en blanco. Los mapas isogramáticos también permiten hacer interpolaciones. Los mapas morfogramáticos probablemente sean mucho más complejos y el tiempo y costo de alimentación de datos puede sobrepasar con mucho cualquier ahorro que se logre en análisis y cálculos. Esta última clase de mapas se discute con mayor detalle.

# PRODUCTION OF TERRAIN MODELS

E. D. BALDOCK

RESUMEN. Dado que las maquetas en relieve son medios atractivos e instructivos para representar gráficamente el paisaje, el autor ha preparado un método de construcción que llamará la atención del confeccionador amateur de mapas. Se hace una descripción de los factores de escala, la exageración vertical y los intervalos de contornos y luego se lleva al lector a través de las diferentes etapas de construcción de un modelo, a partir de la información obtenida con un mapa topográfico standard. Se recomienda para la construcción, en sus etapas iniciales, de contorno hasta las finales de rotulación y coloración, materiales de fácil adquisición. En conclusión, el autor describe un método simple de hacer reproducciones de un modelo terminado mediante el uso de moldes.

# UNITED KINGDOM ORDNANCE SURVEY TOURIST MAPS AT ONE-INCH SCALE: A REVIEW/SOME CANADIAN IMPLICATIONS

GERALD MCGRATH

RESUMEN. En los últimos años el "Ordnance Survey" ha publicado varios mapas con fines turísticos, que cubren zonas de especial interés en el Reino Unido. Los mapas son compilados a partir de hojas standard de una pulgada, pero han sido vueltos a trazar para mostrar las características de especial interés para quienes buscan caminar, hacer alpinismo o esquí, etc. El autor señala en detalle las principales características de estos mapas y discute su formato, las representaciones de los relieves, vegetación, zonas pobladas y comunicaciones, los símbolos de la información turística y estilo de los tipos empleados. En conclusión, el autor presenta un requerimiento ante la Canadian Federal Mapping Agency (agencia federal canadiense de mapeo) para que haga un examen de los mapas existentes de Parques Nacionales y para que extienda este tipo de mapas a otras regiones turísticas del Canadá.

*Volume 5 number 1 June 1968*

## NEW MAPS FROM OLD/ TRENDS IN CARTOGRAPHIC FACSIMILE PUBLISHING

WALTER W. RISTOW

RESUMEN. En la historia cartográfica, la investigación académica siempre ha estado restringida, a causa de las colecciones generales relativamente escasas de mapas y atlas históricos. En los últimos años, la demanda rápidamente creciente de obras de cartografía raras, ha llevado a una inflación de precios, que pocas mapotecas pueden permitirse pagar. El problema está siendo resuelto mediante la reproducción facsimilar, utilizando técnicas mejoradas de copia e impresión, que permiten obtener con facilidad excelentes copias. El autor hace una breve historia de las técnicas empleadas a lo largo del siglo pasado, hasta la actualidad, con la publicación cartográfica facsimilar que ha sido adoptada en diversos países, en respuesta a una creciente demanda de universidades y mapotecas de investigación.

## THE PLACEMENT OF DISPERSED COMMUNITY NAMES ON MEDIUM- AND LARGE-SCALE MAPS

J. A. RAYBURN

RESUMEN. La colocación de nombres en los mapas, para, identificar colonizaciones dispersas, es un problema cartográfico que ha recibido menos atención de la que merece. En los mapas topográficos, los letreros suelen colocarse cerca de las concentraciones más densas de símbolos de construcción u otros símbolos convencionales. Las investigaciones de campo realizadas en el este de Ontario, han convencido al autor de que la colocación de nombres de comunidades dispersas requiere mayor atención para identificar el área representada. El autor propone que los nombres de las comunidades dispersas lleven letreros en sus áreas respectivas, en los mapas topográficos canadienses, tanto de escala media como grande. Para lograr una mayor precisión en los letreros, se está haciendo más necesario el trabajo de campo en toponimia, ahora que el mapeo topográfico recurre a los métodos fotogramétricos que utilizan menos este tipo de trabajo.

## PRESSANTS BESOINS D'UN PROGRAMME DE CARTOGRAPHIE A GRANDE ECHELLE

ROBERT ST-ARNAUD

RESUMEN. La necesidad que tiene nuestro mundo urbano moderno de mapas en escala grande, se ha hecho evidente. Al mismo tiempo, al observador siempre le sorprende el alcance de nuestras necesidades en los mapas nuevos en escala grande y la lentitud relativa que aún existe en este tipo de mapas y en los de escala media. Igualmente sorprendente resultan las dificultades que encuentran quienes hacen mapas de nuestras ciudades y pueblos, así como su calidad, a veces dudosa, del producto terminado. Dónde radica el problema? Durante los últimos 50 años hemos adquirido hábitos, al producir mapas de escala media y grande. Debemos darnos cuenta ahora de que el nuevo documento de escala grande, que tanto necesitamos, es un tipo totalmente diferente de mapa, que debe corresponder a las nuevas necesidades y debemos, por tanto, hacer una reevaluación de todo el aspecto de planeación y diseño de mapas.

## THE UNIVERSAL CARTOGRAPHIC DATA BASE

LESTER F. RENTMEESTER

RESUMEN. La representación numérica de información cartográfica está siendo utilizada actualmente por muchos consumidores de mapas y tiene implicaciones de largo alcance en la recopilación y uso de éstos. El manejo mecanizado de datos digitales está haciendo su impacto en los procesos de producción y en la lectura gráfica. Los usuarios de mapas, que se interesan en geografía, uso de la tierra, geología, hidrología, geodesia y otras informaciones sobre recursos de la Tierra, obtendrán datos dígitos temáticos de mapas, que se anotarán sobre una base de mapas digitales. Este trabajo describe un proyecto para estandarizar los códigos de datos, la representación de datos, unidad de medida, incremento de registro de datos y otros atributos comunes de una base de datos digitales, para poderla usar de modo intercambiable en el Departamento de la Defensa, en la preparación de mapas y cartas. Se establecerán los requisitos cualitativos y cuantitativos para los registros análogos, tanto digitales como físicos.

## PHOTO MAPS FOR RESOURCE DEVELOPMENT IN CANADA

L. M. SEBERT

RESUMEN. La explotación de los recursos naturales en nuestros tiempos, requiere de mapas en escala grande y perfectamente al día, en una medida que excede la capacidad tradicional de sus métodos de producción. El autor sugiere que el fotomapa moderno puede ser la respuesta al dilema a que se enfrenta el confeccionador de mapas y describe los cinco tipos diferentes de fotomapas que actualmente está produciendo la Surveys and Mapping Branch de Ottawa, que van, en precisión y precio, desde el ortofotomapa, hasta el mosaico sin control.

*Volume 5 number 2 December 1968*

## SAMUEL HOLLAND'S PLAN OF CAPE BRETON

NATHANIEL N. SHIPTON

RESUMEN. El autor describe la exploración del Cabo Breton, Nueva Escocia, realizada entre 1765 y 1768 por Samuel Holland. El Capitán Holland fué nombrado Topógrafo General



del Distrito Noreste en 1764, como parte del intento británico de conocer mejor los dominios grandemente aumentados en América del Norte. La porción de Cabo Bretón de su tarea costó a Holland graves pérdidas en hombres y equipo que pudo vencer usando una tripulación cuidadosamente seleccionada y con la ayuda de distinguidos funcionarios coloniales. Al progresar su trabajo, periódicamente enviaba a Holland mapas e informes a Inglaterra hasta culminar finalmente con "Una Descripción de la Isla de Cabo Bretaña" acompañada por un gran mapa. El mapa y otros que ya se conocían con variantes desaparecieron en 1935 y finalmente se descubrió una sexta copia en los papeles del General Thomas Gage después de su compra por la Biblioteca William L. Clements. Este mapa a colores en el manuscrito, mide  $37\frac{1}{2} \times 26\frac{1}{2}$  pulgadas, reducido aproximadamente a cinco veces del tamaño oficial. A pesar de la redacción, el plano de Gage está virtualmente completo y es una copia fiel.

## SIMEON DE WITT / PIONEER AMERICAN CARTOGRAPHER

WALTER W. RISTOW

RESUMEN. Simón de Witt, nativo de Nueva York contribuyó de manera importante a los orígenes y desarrollo de una escuela netamente americana de cartógrafos. Durante la revolución, como Geógrafo Auxiliar y Geógrafo del Estado Mayor del General George Washington, preparó mapas e informes para el Ejército Continental. En 1784 fue nombrado Topógrafo General del Estado de New York, posición que ocupó de manera competente y distinguida por cincuenta años. Durante ese medio siglo de eventos y expansiones, las contribuciones cartográficas de de Witt comprendieron la preparación de exploraciones de fronteras entre el Estado de Nueva York y los adyacentes, la dirección de la exploración del "Espacio Militar", la compilación de un mapa del estado, la participación en comisiones del Canal Erie y el desarrollo de planes para la expansión de la ciudad de Nueva York, cooperando con David H. Burr en la compilación de mapas y atlas del Estado de Nueva York y dirigiendo prospecciones para caminos y ferrocarril. Cuando de Witt comenzó su larga carrera como Topógrafo General, la mayor parte del país al oeste del Río Hudson era boscosa y la población del Estado de Nueva York menor de 230,000. Cincuenta años más tarde, cuando murió se había rebasado el período de frontera de la historia de Nueva York, había tenido éxito el canal Erie y ventajosas operaciones estimulaban la expansión de la red de caminos y se planeaban los ferrocarriles, siendo Nueva York una de las áreas mejor mapeadas en la República, con incremento de la población del Estado hasta dos millones. La exploración y la cartografía en gran parte directamente vigilada por de Witt había contribuido a este desarrollo y crecimiento.

## THE FIRST ATLASES

PATRICIA GREECHIE ALONSO

RESUMEN. Este trabajo se refiere a las tres colecciones de mapas que establecieron las normas de estilo, formato y contenido durante la primera, centuria de publicación de atlas: el *Theatrum Orbis Terrarum* de Ortelio, 1570, *Civitates Orbis Terrarum* de Braun y Hogenberg, 1572, y el *Spiegel der Zeevaerdt* de Waghenar, 1584. Los tópicos examinados incluyen las antiguas formas de atlas, sus autores y las circunstancias, los primeros atlas, los editores, gravadores e impresores, sus aspectos físicos y contenido y su influencia histórica.

## 50 YEARS OF SOVIET CARTOGRAPHY

M. I. NIKISHOV and N. M. TEREKHOV

Translated by James R. Gibson / York University

RESUMEN. Los autores revisan el contenido y las técnicas cartográficas de los principales Atlas y Mapas publicados en la región Soviética, anotando su gran número, amplia variedad, alta calidad y favorable recepción. Muchas de tales publicaciones han aparecido después de la II Guerra Mundial y se consideran como trabajos de referencia general que cubren las características físicas, económicas y políticas de la U.R.S.S., aunque no precisamente como

trabajos sobre tópicos específicos. Además, algunos atlas mundiales y mapas de carácter tópico se han publicado también. La producción cartográfica soviética ha sido dirigida principalmente a las necesidades escolares, de las instituciones de investigación, a las dependencias de planeamiento y al público en general. Los autores concluyen presentando una lista de limitaciones y las tareas inmediatas de la cartografía soviética.

## LAKES, RIVERS AND GLACIERS / A MAP COMMENTARY

G. FREMLIN and H. E. MINDAK

RESUMEN. El mapa titulado *Lakes, Rivers and Glaciers* (Lagos, Ríos y Glaciares) es el primero de una nueva serie que completará el Atlas Nacional de Canadá actualmente en producción en el Departamento de Energía, Minas y Recursos, Ottawa. El propósito de esta serie separada de hojas de mapas es facilitar el acceso a nuevo material en cantidad limitada en periodos entre la publicación de los volúmenes del Atlas y también permitir flexibilidad en la presentación de materiales del mismo Atlas. En esta contribución, los autores describen los problemas cartográficos relativos al planeamiento y diseño de las hojas del Atlas sobre Ríos, Lagos y Glaciares, así como las técnicas de su producción. El mapa, a la escala de 1:7.500,000 se derivó con una mínima generalización de la serie 1:1.000,000 del sistema topográfico nacional. Dentro del plan del Atlas Nacional del Canadá, el mapa es parte de una sección dedicada a la representación del terreno.

*Volume 6 number 1 June 1969*

## CARTOGRAPHIC RESULTS OF THE GENERAL SURVEY OF RUSSIA 1766-1861

M. A. TSVETKOV

*Translated by James R. Gibson/York University*

RESUMEN. El desaparecido autor (1875-1960), que se especializó en la geografía histórica y cartografía de bosques, describe los atlas, mapas, planos y notas producidas por el General Survey sobre treinta y cinco provincias de la Rusia europea en la segunda mitad del Siglo XVIII y la primera mitad del Siglo XIX. Discute los objetivos, administración, cubrimiento y duración del levantamiento y su contenido, así como el valor y localización de los mapas y notas resultantes, cuya casi totalidad ha sobrevivido sin publicar en los diversos archivos soviéticos. Su valor para los geógrafos históricos queda ilustrado por diversos extractos.

## ANGLO-AMERICAN STATE AND PROVINCIAL THEMATIC ATLASES / A SURVEY AND BIBLIOGRAPHY

RICHARD W. STEPHENSON and MARY GALNEDER

RESUMEN. Durante la década pasada hubo un incremento significativo en la publicación de atlas temáticos de estados y provincias individuales, tanto en los Estados Unidos como en Canadá. Los autores hacen un análisis del desarrollo histórico de los mapas temáticos en los atlas estatales y revisan la situación actual. Discuten aquí cuatro tipos de atlas (el general, el promocional, el de inventario de recursos y el educativo), sus características físicas, las agencias que los publican, la cartografía y su contenido. Llegan a la conclusión de que la calidad de los atlas, especialmente en los Estados Unidos, no se ha mantenido al nivel de la cantidad. Para completar el trabajo, presentan una bibliografía anotada, que describe la última edición de cada atlas.

# NAVIGATION CHARTS FOR PLEASURE BOATING

COLIN H. MARTIN

RESUMEN. Desde la segunda Guerra Mundial ha habido un crecimiento desorbitado de la navegación recreativa, tanto en Canadá como en los Estados Unidos. Debido a que la carta hidrográfica standard no se adecúa a este tipo de navegación, en ambos países se han diseñado cartas especiales para pequeñas embarcaciones, para llenar esa necesidad. Se describe la creación de estas nuevas cartas por la Canadian Hydrographic Service, a partir de 1964, así como la situación actual de su disponibilidad en todo Canadá. El autor señala que la mayoría de estas; nuevas cartas ha sido producida para la Provincia de Ontario, donde están registradas más del 50% de las embarcaciones recreativas de Canadá.

*Volume 6 number 2 December 1969*

# THE MATHEMATICAL BASIS OF RUSSIAN MAPS OF THE 18TH CENTURY

T. N. MELNIKOVA

*Translated by James R. Gibson/York University*

RESUMEN. El autor muestra que, en respuesta a la política seguida por Pedro el Grande, de reorganización y modernización, hubo avances notables en la cartografía rusa durante el Siglo XVIII, lo cual dio como resultado una cartografía más precisa y completa del país. Describe los procedimientos de levantamientos por distritos, los métodos, instrumentos y expediciones para la determinación astronómica de las coordenadas de lugares, así como los tipos de proyección y escalas usadas en mapas y atlas en general y en particular.

# THE UTILITY OF THE CIRCLE AS AN EFFECTIVE CARTOGRAPHIC SYMBOL

HANS-JOACHIM MEIHOEFER

RESUMEN. El círculo posee muchas de las cualidades que requiere un símbolo cartográfico de primero categoría y es un excelente medio para representar datos cuantitativos. Sin embargo, el círculo tiene algunas deficiencias, ya que el lector del mapa con dificultad percibe visualmente las pequeñas variaciones en el tamaño de los círculos. Los resultados de experimentaciones realizadas, sugieren que debe modificarse el método tradicionalmente popular de comparar y presentar datos cuantitativos mediante el círculo graduado. La graduación de círculos mediante una clave creada experimentalmente, constituye una mejora definitiva en la precisión con que se representan los datos cuantitativos y, por ende, en la efectividad y utilidad del círculo como símbolo cartográfico efectivo.

# TOPOGRAPHIC MAPS OF CANADA IN GLACIOLOGICAL RESEARCH

W. E. S. HENOC

RESUMEN. El autor hace una revisión de los mapas topográficos publicados por agencias gubernamentales del Canadá, tanto federales como provinciales, en su papel de instrumentos de investigación para el especialista en investigaciones glaciológicas. La demanda de una simbolización sistemática y precisa de las características del hielo en mapas topográficos queda enfatizada por la necesidad que existe actualmente de terminar un Inventario Mundial de Hielo

Perenne, patrocinado por la Década Hidrológica Internacional (International Hydrological Decade) (1965). El autor detalla las insuficiencias que tienen los mapas topográficos al representar características del hielo y discute ciertas recomendaciones para mejorarlas. Se sugiere que los ortofotomapas serían adecuados para delinear la información sobre hielo, y que los mapas topográficos deberían mostrar la distribución de hielo y nieve permanentes mediante el empleo de una simbolización cuidadosamente seleccionada, y que ésta se elabore a partir de fotografías tomadas a finales del verano.

## SURVEY METHODS ON THE USE OF MAPS AND ATLASES

GERALD MCGRATH and R. P. KIRBY

RESUMEN. Los organismos que producen mapas deben saber si los mapas que publican responden a las más importantes necesidades de sus clientes. Las compañías comerciales que los producen, pueden juzgarlo a partir de sus ventas, en cambio, las agencias gubernamentales, que desde luego tienen un monopolio natural, pueden derivar información más precisa mediante encuestas. En este trabajo, los autores hacen comentarios generales sobre estas encuestas y describen dos de ellas en detalle – una, que se llevó a cabo en Jamaica y la otra en Gran Bretaña. Discuten algunos de los problemas y refinamientos en su diseño, la ejecución y la interpretación de los usuarios de encuestas sobre mapas.

## CARTOGRAPHY IN ADVERTISING

PAUL D. McDERMOTT

RESUMEN. En los últimos años, los publicistas han venido usando cada vez más los temas cartográficos para anunciar una gran diversidad de productos y servicios. Se usan globos terráneos, fotografías aéreas y mapas para mostrar la distribución espacial o la influencia de un determinado producto, o bien se utilizan como medio para atraer la atención del lector y con frecuencia se usan para ello nuevas técnicas cartográficas. Las fotografías tomadas durante vuelos espaciales gozan actualmente de gran popularidad como ilustraciones de anuncios. El autor llega a la conclusión de que este uso continuado de las herramientas y productos del cartógrafo seguramente resultarán en una mayor conciencia del valor de la cartografía de parte del público en general y que algunos de los diseños y técnicas gráficas mas efectivas del dibujante comercial probablemente lleguen a influir en los confeccionadores profesionales de mapas.

*Volume 7 number 1 June 1970*

## THE ROLE OF PETRINE SURVEYORS IN THE DEVELOPMENT OF RUSSIAN CARTOGRAPHY DURING THE 18TH CENTURY

S YE FEL

*Translated by James R. Gibson / York University*

RESUMEN. Este artículo, escrito por un especialista sobre cartografía rusa del Siglo XVIII, describe los motivos, el carácter y los resultados del primer levantamiento estatal ruso,



realizado aproximadamente a mediados del Siglo XVIII, por iniciativa de Pedro el Grande, como parte de su arrolladora reorganización estatal. El autor discute el adiestramiento de topógrafos, la fundación de las primeras escuelas de geodesia del país, los decretos del Senado que dan inicio a los levantamientos distritales, la organización y administración de éstos, las instrucciones impartidas a los topógrafos, métodos e instrumentos, número y extensión de los levantamientos y el mapa distrital resultante, haciendo especial referencia a su recopilación, contenido, trazado, cubrimiento y destino final. Las actividades de varios individuos prominentes en esta actividad y un par de mapas en especial, son citados como ejemplos.

## THE HISTORY OF THE 1:250,000 MAP OF CANADA

L M SEBERT

RESUMEN. En este trabajo se detalla el progreso y desarrollo de la serie de mapas de 1:250,000 de Canadá, desde sus inicios en 1923, hasta la publicación del mapa final, en 1970. Originalmente, estos mapas fueron publicados a 1:253,440 hasta 1949, año en que por acuerdo internacional, Canadá convirtió su serie básica de mapas de la escala duodecimal a las escalas actuales de 1:50,000, 1:250,000 y 1:500,000. El comienzo de la serie en 1923, marcó el comienzo de un programa cartográfico nacional, consistente en un sistema de hojas, que reemplazó la cartografía no coordinada anterior del país, a través de diversas agencias oficiales. El autor discute la selección de la proyección cartográfica para la serie, los anteriores métodos cartográficos, el desarrollo de la técnica foto-topográfica, el impacto de la fotografía aérea en la cartografía de Canadá y la extensión del control de tierra.

## COUNTY MAPS OF THE 19TH CENTURY AS HISTORICAL DOCUMENTS/A NEW USE

O F G SITWELL

RESUMEN. En el curso del Siglo XIX, se publicaron varios atlas en Canadá, cada uno de ellos dedicado a un condado en particular. Muchos de ellos tenían indicaciones en el sentido de que mostraban todas las casas y propiedades, tal como estaban en el momento de su recopilación. El autor analizó uno de estos atlas, publicado en 1879, dedicado al Condado de Pictou, en Nueva Escocia. El mapa contenía mapas de las divisiones por distritos electorales de su tiempo. El autor logró demostrar que éstas corresponden a las veintiseis subdivisiones empleadas para el *Censo de Canadá 1880-81*. Un análisis correlativo indica que existía una estrecha relación entre el número de granjas de diez acres o más de extensión marcadas por sección electoral en el atlas y el número de subdivisiones anotadas para el censo ( $r\ 0.98$ ). Por ello, parecía probable que la información proporcionada en el atlas pudiera usarse como base para el análisis estadístico del patrón de localización de granjas agrícolas.

## THE ECUMENICAL PROJECTION

JOHN E WESTFALL

RESUMEN. La Ecumene, o mundo habitado tal como lo conocían los griegos y romanos, ocupaba un arco que comprendía a la Europa Sur y Occidental, Noráfrica, el Oriente Medio y Central y el Sur y Este de Asia. Para representar cartográficamente esta área con un mínimo de distorsión, se ideó una proyección cartográfica llamada la "Proyección Ecuménica". Se trata de una proyección oblicua del Cónico Equivalente Albers, teniendo su polo de proyección a 60°N, 75°E y los paralelos standard a latitudes transformadas de +45° y +65°. Se estableció un programa de computadora de lenguaje básico para calcular las coordenadas de graticula para esta proyección en el área y escala deseadas, que puede solicitarse al autor. La Proyección Ecuménica, según se encontró, representaba la totalidad de la Ecumene "civilizada", con un alto grado de precisión y seguramente resultará de utilidad para los geógrafos históricos interesados en esa área y en ese período.

# THE STRUCTURE OF REGIONAL ATLASES/ AN ESSAY ON COMMUNICATIONS

W G DEAN

RESUMEN. "El propósito de este ensayo consiste en determinar, desde un punto de vista crítico, la organización temática general de los atlas regionales recientes y, además, discutir un intento de facilitar la evolución de tales atlas, mediante la creación de un marco estructural integrado, tal como se utilizó para el Atlas Económico de Ontario. Después de reseñar brevisamente los principales conceptos que llevan a la producción de atlas regionales, tal como se conocen hoy en día, se hace una evaluación crítica de la estructura anticuada de estos atlas. Se sugiere reemplazar el diseño estructural de fines del Siglo XIX, que se emplea en la mayoría de los atlas regionales, por un sistema de matrices, basado en una álgebra semántica, que permite una distribución más lógica del contenido de los atlas temáticos o regionales. Con ajustes menores, la distribución y el análisis de estas matrices, sintéticas pueden adaptarse fácilmente a los atlas futuros, basados en programas de computadoras. Entretanto, el sistema proporciona una estructura sana, de base lógica e integrada, para la investigación geográfica regional y para su representación cartográfica".

# LA CARTOGRAPHIE THEMATIQUE/TECHNIQUE AUXILIAIRE OU DISCIPLINE AUTONOME?

JEAN RAVENEAU

RESUMEN. El autor plantea el problema de la autonomía de la cartografía temática y discute las relaciones existentes entre cartógrafos y la cartografía, así como la que hay entre investigadores, especialmente geógrafos, que tienen necesidad de contar con una representación gráfica espacial para ilustrar su trabajo. El autor muestra que el desarrollo de la cartografía temática está estrechamente relacionada con la investigación geográfica en general y que la autonomía real de la cartografía sólo aparece durante el proceso de creación gráfica. Por último, se consideran, en relación con el trabajo de los cartógrafos, las consecuencias del procesamiento de datos en computadoras y el manejo de estudios cuantitativos.

*Volume 7 number 2 December 1970*

# THE SUBJECT AND METHOD OF CARTOGRAPHY: CONTEMPORARY VIEWS

K A SALICHTCHEV

*Translated by James R. Gibson/York University*

RESUMEN. El autor, decano de los cartógrafos académicos de la URSS, analiza las opiniones actuales (en su mayoría soviéticas) acerca del tema y métodos cartográficos, especialmente en relación con su propia definición publicada en 1954. Hace una revisión del cambio que ha habido en el énfasis que hace la cartografía de las proyecciones cartográficas a los mapas geográficos y critica las definiciones standard del Oeste y especialmente las soviéticas recientes de la cartografía. Deplorando la negligencia en el uso de mapas y la preocupación por los mapas geográficos, y teniendo en cuenta la filosofía Marxista-Leninista y las innovaciones tecnológico-metodológicas, considera el tema cartográfico como el aspecto espacial cambiante de la realidad objetiva (fenómenos de naturaleza y sociedad) y su método como un modelamiento gráfico-simbólico (representación cartográfica). La estructura y composición de la cartografía como ciencia, se discute en las conclusiones.

## ENGLISH GEOGRAPHICAL NAMES IN CANADA WITH GENERIC TERMS OF FRENCH ORIGIN

J A RAYBURN

RESUMEN. Un número sorprendentemente grande de términos geográficos en nombres geográficos ingleses en Canadá, se derivan del francés. Algunos de ellos, como *portage*, *plateau*, *rapids* y *prairie* se usan continuamente. Otros, tales como *coulee*, *chute*, *butte*, *barachois* y *syne*, son de uso común en ciertas regiones, pero su significado se conoce poco fuera de ellas. Algunos términos, tales como *coteau* y *dalles* sólo ocurren una o dos veces en los nombres geográficos ingleses en Canadá. Un gran número de términos usados en sentido genérico en francés, han sido adoptados como términos específicos en inglés, y se han convertido en nombres tales como bahía de *Cache* y río *Detroit*.

## THE HISTORY OF HYDROGRAPHIC SURVEYING IN BRITISH COLUMBIA

R W SANDILANDS

RESUMEN. Este trabajo describe el progreso de la cartografía hidrográfica en la costa oeste de Canadá, desde el Siglo XVIII hasta la época actual. La labor de los hidrógrafos españoles, ingleses y más tarde canadienses, se detalla describiendo las áreas estudiadas y los métodos empleados para hacerlo. El autor señala la estrecha relación entre este trabajo y la colonización y desarrollo de la costa de la Columbia Británica.

## HIGHER GEODETIC AND CARTOGRAPHIC EDUCATION IN TSARIST AND SOVIET RUSSIA

V D BOLSHAKOV

*Translated by James R Gibson/York University*

RESUMEN. Este artículo describe la evolución de la educación especializada rusa en geodesia y cartografía desde el reinado de Catalina la Grande hasta la época actual. Estudia el desarrollo de varios institutos, especialmente su personal, con sus respectivos currícula y pone de relieve los cambios realizados por la Revolución Bolchevique, de acuerdo con las demandas prácticas de la construcción socialista. También se describen en este trabajo los principales institutos soviéticos y sus más importantes especialistas, sus programas de adiestramiento especializado y actividades de investigación.

## CANADA IN SIX ATLASES

N L NICHOLSON

RESUMEN. El autor examina seis Atlas Canadienses recientes: el Atlas de Canadá de 1958 y cinco atlas provinciales, comentando sobre algunos de los patrones, tendencias y principios que pueden observarse al estudiar cada uno de ellos. Se toman en consideración los efectos de los objetivos y propósitos originales de estos atlas y el efecto de la política oficial sobre ellos y se observa que se les puede considerar como obras pedagógicas, organizadas de acuerdo con la metodología geográfica. Se concluye que las recomendaciones de la Comisión sobre Atlas Nacionales de la UGI ha tenido una influencia importante sobre cada una de estas publicaciones.

## THE ELECTRONIC MAP-COORDINATE DIGITIZER

W C FOUND

RESUMEN. El dilatado procedimiento de determinar las coordenadas de mapas X-Y a mano, puede evitarse utilizando el digitizador electrónico de coordenadas. Existe actualmente equipo especialmente adecuado a la labor cartográfica, tal como lo ilustra el digitizador del Departamento de Geografía de la Universidad de York. Las coordenadas pueden registrarse automáticamente en tarjetas de computadora, cinta magnética u otros dispositivos. Estos sistemas facilitan el establecimiento de bancos de datos, donde éstos puedan ser almacenados de acuerdo con su localización geográfica; las investigaciones relativas a las relaciones espaciales, que requieren de numerosos cálculos; y la cartografía de computadora. Tales aplicaciones dependen en gran medida de una adecuada programación en las computadoras.

## THE POSSIBILITIES AND LIMITATIONS OF PHOTOMAPS AT SCALES OF 1:250,000 AND SMALLER

E A FLEMING

RESUMEN. Los fotomapas a 1:250,000 o menores, imponen restricciones tanto a quien los produce como al usuario, si éstos han de tener el aspecto de una sola fotografía. Los requisitos de la fotografía, las variaciones tonales en ésta y los métodos empleados para obtener los detalles de tono sincrónico se discuten junto con las restricciones que imponen en el uso del mapa para la fortointerpretación.

*Volume 8 number 1 June 1971*

## THE ARROWSMITH FIRM AND THE CARTOGRAPHY OF CANADA

COOLIE VERNER

RESUMEN. Este trabajo nos presenta una breve biografía de la empresa Arrowsmith, que es un negocio familiar que controló el comercio de las publicaciones cartográficas en Londres durante el Siglo XIX y que mantuvo sus operaciones durante 83 años. Fundada en 1786 por Aaron Arrowsmith, la empresa pasó más tarde a las manos de dos de sus hijos y, por último, a las de un sobrino, John, último heredero de la línea. Esta empresa fue responsable de muchas producciones cartográficas de excelente calidad e hizo notables contribuciones a la cartografía de Canadá, entre ellas, el primer gran mapa de Canadá, basado en levantamientos originales.

## MAPPING THE LANDS SUPERVISED BY COLONEL THE HONOURABLE THOMAS TALBOT IN THE WESTERN DISTRICT OF UPPER CANADA 1811-1849

JOHN CLARKE

RESUMEN. En el presente trabajo se intenta presentar un mapa de la distribución de tierras, supervisada por el Coronel Thomas Talbot en el Distrito Occidental del Canadá Superior,



durante la primera mitad del Siglo XIX. Las tierras Talbot aparecen reconstruidas, valiéndose para ello de la Colección de Mapas Talbot, que se encuentra en el Archivo Público de Ontario; se presenta, además, información adicional en forma de tablas, sobre la superintendencia de Talbot en el área, basada en los mapas arriba mencionados y en otras fuentes documentales.

## COMMEMORATING THE THREE HUNDREDTH ANNIVERSARY OF THE "GODUNOV MAP" OF SIBERIA

B P POLEVOY

*Translated by James R Gibson/York University*

**RESUMEN.** El autor, especialista en la historia de la exploración y la cartografía de Siberia, discute en este artículo los orígenes, el contexto, el destino y la trascendencia del "Mapa Godunov" de Siberia, de 1667. Arriba a la conclusión de que este mapa general y un glosario, junto con diversos mapas detallados sobre cursos de ríos que se encuentran listados en el glosario, pero que no han sobrevivido hasta nuestros días, de hecho constituían un atlas de Siberia.

## MAPPING OF CLIMATOLOGICAL ELEMENTS

G. A. MCKAY AND M. K. THOMAS

**RESUMEN.** Los mapas y atlas climatológicos sólo existen desde hace poco más de un cuarto de siglo. Se considera a Alexandre von Humboldt como el innovador de la cartografía climatológica, pero no fue sino hasta las últimas décadas del Siglo XIX cuando se generalizaron los mapas nacionales y globales de elementos climatológicos. Los mapas corresponden directamente a la precisión de los datos básicos a partir de los cuales se trazan y los analistas deben estar conscientes de la limitaciones de tales datos, así como de su variabilidad espacial y temporal. En muchas ocasiones es posible sintetizar los datos, cuando se carece de suficientes datos básicos. La cartografía hecha mediante computadoras, aún no se puede aceptar por completo, ya que deben considerarse un gran número de factores subjetivos. Las líneas isogónicas en los mapas climatológicos no son simplemente líneas que conectan entre sí puntos de valor similar; cualquier análisis competente de los datos debe tomar en consideración los principios meteorológicos básicos aquí involucrados. En algunos mapas de este tipo, los datos se reducen al nivel del mar, por lo que respecta a relatividad, pero en la mayoría de los mapas climatológicos se emplean datos directos de superficie. La elaboración de mapas climatológicos a partir de datos obtenidos mediante satélites y de fotografías ofrecen un campo nuevo y muy prometedor para los meteorólogos.

## A MAP OF TORONTO'S WATERFRONT

KENNETH GREENBERG AND H. ROY MERRENS

**RESUMEN.** Un mapa de los distritos ribereños de Toronto se presenta aquí en el contexto de la indiferencia de la ciudad hacia tales distritos. Se identifican los factores que han contribuido a la alienación de la ciudad de sus distritos ribereños. Se llama la atención del lector hacia algunas de las consecuencias que origina la falta de conciencia pública por lo que respecta a las cualidades de estos distritos y a su potencial como importante recurso. El mapa fue recopilado y trazado como primer paso de un intento para alentar deliberadamente una explotación atinada de un valiosísimo bien. Se describen las calidades del mapa, sacando algunas conclusiones.

## DOCUMENTARY AND MAP SOURCES FOR RECONSTRUCTING THE HISTORY OF THE RESERVED LANDS IN THE WESTERN DISTRICT OF UPPER CANADA

JOHN CLARKE

RESUMEN. Se presenta un mapa con la localización de bienes de la Corona, el Clero y Reservas de Indios, junto con una lista de las fuentes de las que se deriva, para el Distrito Oeste del Canadá Superior. Se reconstruye una cantidad suficiente de su historia para permitir al lector comprender la distribución de estas tierras.

## SOME ASPECTS OF THE CARTOGRAPHY OF RUSSIA OF THE PRE-PETRINE PERIOD (16TH-17TH CENTURIES) AND THE ROLE OF S. YU. REMEZOV IN THE HISTORY OF RUSSIAN CARTOGRAPHY

F. A. SHIBANOV

*Translated by James R. Gibson/York University*

RESUMEN. El autor, uno de los principales y más antiguos especialistas soviéticos en la historia de la cartografía, discute en este artículo la cartografía rusa antes de Pedro el Grande, cuando los mapas no eran sino representaciones someras de localidades, sin ningún fundamento matemático; la cartografía rusa era un arte, no una ciencia y las obras cartográficas ni siquiera eran mapas, sino "chertyozhes" (dibujos). El autor también afirma que, contrariamente a la opinión de algunos eruditos, la obra cartográfica de los Remezov, aunque rica en información geográfica, no representa ningún avance científico-técnico en el desarrollo de la cartografía rusa.

## AN APPROACH TO AUTOMATIC CARTOGRAPHY FOR TOPOGRAPHIC MAPPING IN CANADA

L. J. HARRIS

RESUMEN. El autor discute la filosofía en que se basa la cartografía automatizada en el Canadá. Se señalan las dimensiones de esta tarea, así como las tres etapas del problema, la digitación, el procesamiento de datos y el trazado, que se discuten más a fondo y por último las soluciones que actualmente se le están dando en Canadá. También se señalan de forma general las posibilidades de mejoramiento en el futuro.

## THE RELATIVE EFFECTIVENESS OF SOME COMMON GRADUATED POINT SYMBOLS IN THE PRESENTATION OF QUANTITATIVE DATA

JAMES JOHN FLANNERY

RESUMEN. Los círculos, con sus áreas que varían en proporción directa a las cantidades representadas, son una forma habitual de los puntos símbolos graduados. Desgraciadamente, cuando se usan en esta forma, el lector común de mapas, percibe una diferencia cuantitativa menor de la que se intenta dar, porque suelen subestimarse las diferencias en los tamaños de los círculos. Una escala de tamaños aparente, empíricamente creada hace quince años, elimina el problema de la subestimación consistente, según se afirma. Investigaciones más recientes, hechas por psicólogos

y cartógrafos, van en apoyo de la escala de tamaño aparente. Los guiones comunican efectivamente la variación cuantitativa, cuando se gradúan la forma tradicional, sobre una base lineal, pero las cuñas requieren de una aparente escala y aún de poseerla, se juzgan con menos precisión.

## A COMPUTER PROGRAM FOR THREE-DIMENSIONAL PRESENTATION OF GEOGRAPHIC DATA

WILLIAM D. BROOKS AND KENNETH G. PINZKE

**RESUMEN.** El PLOT3D es un programa de computadora versátil, que permite la presentación de superficies geográficas bidimensionales en forma tridimensional, con cualquier orientación y perspectiva. El programa contiene quince parámetros variables, catorce de los cuales pueden cambiarse fácilmente de acuerdo con cada proyecto, para dar diferentes dimensiones, orientación de la perspectiva y perfiles del producto final. Ocho de los catorce parámetros fijan las dimensiones deseadas, mientras que el resto de ellos son responsables de la orientación de la perspectiva y de la exageración vertical. El mapa terminado puede adoptar la forma ya sea de mapa-histograma tridimensional, o de cartograma isarítmico tridimensional. Todas las variables arriba indicadas, controladas por el operador, aparecen listadas en dos tarjetas, lo cual permite manejar más fácilmente los cambios y permite además la elaboración de numerosos productos cartográficos, cada uno de ellos con diferente orientación y dimensión, si así se desea. El programa que está utilizando la Indiana State University, está escrito en Fortran IV y se desarrolla en una computadora IMB 360/40 y trazador Calcomp 563. Se emplean subrutinas Calcomp standard. Este programa tiene aplicaciones tanto en el campo de la investigación como de la educación. Los mapas producidos en computadoras en forma tridimensional, puede observarse desde cualquier orientación, para determinar tendencias relativas y gradientes al variar la magnitud de fenómenos. Los estudiantes aprenden los métodos ya la mecánica del análisis con computadora, mientras preparan un producto fácilmente identificable por ellos mismos. Una vez establecido en programa y reunidos los datos, se dispone de numerosas opciones fácilmente controladas para la presentación, inclusive perfiles oblicuos y transversos.

## QUANTITATIVE PHYSIOGRAPHIC METHOD OF LANDFORM PORTRAYAL

TAU RHO ALPHA AND ROBERT E. WINTER

**RESUMEN.** Existe una nueva técnica cartográfica, en la que mediante la superposición de niveles planimétricamente ajustados sobre diagramas de bloque preparados por el método fisiográfico, permite un mayor uso cuantitativo de los dibujos tridimensionales de formas de la tierra, de lo que era posible hasta ahora. El marco de niveles ajustados proporciona la manera más fácil de poner tridimensionalmente en posición una forma de la tierra. El diagrama fisiográfico frecuentemente es el método más satisfactorio para representar una forma de la tierra, ya que ésta se representa tal como aparece en la naturaleza. Las comparaciones, utilizando un modelo geomorfológico muestra que esta nueva técnica resulta considerablemente más efectiva que los métodos convencionales para ilustrar las formas de la tierra, puesto que combina en el mismo diagrama, características útiles del método fisiográfico cualitativo con los aspectos cuantitativos del mapa topográfico. Esta nueva técnica se ha aplicado efectivamente a la preparación de diagramas de diversos fondos oceánicos y regiones limítrofes.

## BLACK AND WHITE MAPS FROM COLOR

DANIEL IRWIN

**RESUMEN.** Este artículo describe una técnica para transformar mapas a colores, en mapas en blanco y negro, aceptables para su publicación. Los símbolos de áreas pueden utilizarse mejor para los fines cartográficos, si se representan en pigmentos mediante diversos métodos, en vez de pantallas comerciales previamente impresas. Con la técnica aquí descrita se logran ahorros en costo y tiempo, se obtienen mayores posibilidades de reducción y un mayor número

de mapas gráficos originales. Sin embargo, cabe señalar que las etapas perceptibles en la escala de grises, quedan un tanto reducidas, aunque la técnica ofrece ciertas oportunidades de expresión para el cartógrafo.

*Volume 9 number 1 June 1972*

## FEDERAL ELECTORAL MAPS OF CANADA 1867-1970

JOAN WINEARLS

RESUMEN. El autor presenta una lista de mapas electorales federales de Canadá, de 1867 hasta 1970, junto con las leyes de redistribución a que pertenecen, basándose para ello en los documentos encontrados en el Archivo Público de Canadá y las colecciones de mapas de Toronto. La bibliografía va precedida por un ensayo sobre el proceso de redistribución y un comentario sobre los mapas mismos: cómo se cubren varios períodos, el problema del fechado y su disponibilidad actual.

## LAND-WATER DIFFERENTIATION IN BLACK AND WHITE CARTOGRAPHY

C GRANT HEAD

RESUMEN. El autor postula que en la lectura de los mapas, especialmente los temáticos, la interpretación rápida, clara y sin ambigüedades de la dicotomía existente entre tierra y agua es sumamente importante, ya que es esta diferenciación la que se relaciona más claramente con los "mapas mentales" de los lectores. Pese a la diversidad de medios que utilizan los cartógrafos para realizar esta diferenciación, todavía conocemos muy poco acerca de las reacciones del lector ante ellas. Se usaron representaciones muestra de una variedad de estas técnicas como estímulo en pruebas psicológicas aplicadas a grupos de estudiantes universitarios desconocedores de la cartografía, con el fin de determinar para cada representación probada, su grado de ambigüedad y su valor estético. Las reacciones fueron indicativas de una amplia diversidad de interpretaciones – desde la más errónea, con una ambigüedad completa, hasta una interpretación certera; también se encontró una gran variación en las interpretaciones de valores estéticos.

## THE RUSSIAN MINISTRY OF THE INTERIOR'S UNPUBLISHED STATISTICAL ATLAS OF 1850 COMPILED BY N. A. MILYUTIN

V K YATSUNSKY

*Translated by James R. Gibson/York University*

RESUMEN. El autor, quien en vida fuera decano de los geógrafos históricos soviéticos, describe un atlas estadístico manuscrito recopilado por N. A. Milyutin, a mediados del Siglo XIX. El atlas en cuestión contiene treinta y cinco cartogramas (en su mayoría) y mapas en blanco y negro, con las tablas estadísticas correspondientes, que cubren la Rusia europea únicamente. Se refieren a población, agricultura y sistema tributario. Tanto por su formato como por sus temas, se trata de un atlas típico de la cartografía económica rusa de esa época.



# THE EFFECTS OF CLASS INTERVAL SYSTEMS ON CHOROPLETH MAP CORRELATION

JUDY OLSON

**RESUMEN.** La correlación que existe entre un par de distribuciones, muchas veces se mide con el coeficiente de correlación producto-momento -  $r$ . Pero los mapas coropléticos de la misma distribución, pueden tener una similitud mayor o menor que la indicada por este coeficiente. El grado en que corresponde la semejanza cartográfica a la correlación entre el dato antes de ser sometido al proceso cartográfico, es afectado por el método de intervalo de clases empleado. Utilizando la correlación de rangos (la  $t$  de Kendall) para medir la correlación del mapa y para extraer datos para la distribución normal, encontramos que: (1) Existe una relación curvilínea susceptible de ser expresada matemáticamente, entre la correlación producto-momento y la correlación cartográfica esperada; (2) esta correlación aparentemente permanece idéntica, cualquiera que sea el sistema de intervalo de clases aplicado; (3) la desviación standard de los valores esperados varía de un sistema de intervalo de clases a otro. Las desviaciones standard menores se asocian con un número mayor de observaciones dentro de cada variable y con un mayor número de intervalos. Para un valor dado de  $r$ , número de observaciones y número de intervalos, vemos que los sistemas que tienen números más similares de observaciones en cada categoría, presentan menores desviaciones standard.

# AUTOMATED CARTOGRAPHY IN FEDERAL MAPPING IN CANADA

LEWIS J HARRIS

**RESUMEN.** El autor discute las pruebas de la Dirección de Levantamientos y Cartografía (Survey and Mapping Branch), realizadas con digitizadores gráficos, tanto de línea como sin ella, con diversas resoluciones, para la confección automática de mapas. El sistema de línea, más flexible, o sea, el que se vincula a una unidad central de procesamiento, ha resultado más ventajoso (especialmente para una fuerte producción), que el procesamiento sin línea, que requiere de una operación más costosa y un trazado más lento. La atención se desvía luego del sistema de procesamiento, al controlador-computadora y de los digitizadores periféricos, mesas de dibujo, teletipos - a las superficies de separación y material de alimentación. Para la primavera de 1972, habrá quedado terminado una línea de producción piloto, con tres o cuatro estaciones de digitización y se habrá terminado un estereotrazador para la producción automatizada de los mapas NTS con escala de 1:50,000.

# THE INTERCHANGE OF COMPUTER DATA

JAMES G LINDERS

**RESUMEN.** El autor afirma que la estandarización en el campo de computadoras está inhibida por las incompatibilidades existentes entre aparatos y materiales de alimentación. Señala que la creación de normas y convenciones arbitrarios no resulta práctico para los aparatos, cuyas características físicas están cambiando constantemente y que la creación de archivos con formatos fijos para el intercambio de datos resulta demasiado inflexible para cubrir los adelantos futuros en préstamos de datos a través de bancos de datos. Concluye que el intercambio de datos puede lograrse en forma efectiva a través de medios (tales como los archivos auto-definidores), que tienen una flexibilidad suficiente para adaptarlos a las necesidades cambiantes.

## EARLY FRENCH MAPPING OF THE WESTERN INTERIOR OF CANADA: A VIEW FROM HUDSON BAY

ARTHUR J RAY

RESUMEN. En este artículo se examinan tres mapas franceses del interior occidental de Canadá que no habían sido publicados con anterioridad, confeccionados entre 1724 y 1741. Las investigaciones revelan que estos mapas se basaron en gran medida en las informaciones proporcionadas por Nicolas Jérémie, importante oficial del Fuerte Bourbon (York Factory), bajo los franceses. Estos mapas muestran un estilo cartográfico sumamente diferente de los que han sido identificados hasta ahora. Además, nos permiten encontrar el origen de su diseño, desde los bosquejos iniciales, hasta la presentación final del mapa. Por último, nos ofrecen un mejor cuadro de la geografía de la región que muchos otros mapas de principios del Siglo XVIII.

## CARTOGRAPHIC SOURCES FOR THE HISTORY OF RUSSIAN GEOGRAPHICAL DISCOVERIES IN THE PACIFIC OCEAN IN THE SECOND HALF OF THE 18TH CENTURY

O M MEDUSHEVSKAYA

*Translated by James R Gibson/York University*

RESUMEN: La autora, especialista en el uso de fuentes cartográficas para la historia de Rusia, discute aquí varios mapas derivados de la exploración rusa de las costas e islas de la región del mar de Behring, durante el segundo y tercer cuartos del Siglo XVIII.

Su objetivo consiste en demostrar la prioridad de los descubrimientos rusos, así como la precisión de los mapas resultantes, frente a su subestimación y aun falsificación por parte de especialistas contemporáneos no rusos, tanto dentro como fuera del país.

## CLASS INTERVAL SYSTEMS ON MAPS OF OBSERVED CORRELATED DISTRIBUTIONS

JUDY OLSON

RESUMEN. El grado en que los mapas choropleth reflejan fielmente la correlación entre producto y momento de grupos de datos, depende de las distribuciones estadísticas de los datos y del sistema que se sigue para dividirlos en intervalos de clases. Al comparar los resultados de las distribuciones observadas con resultados anteriores de distribuciones normales, encontramos que: (1) los valores esperados de correlaciones de rangos entre mapas (dada la correlación producto-momento entre los grupos de datos) parecen ser semejantes, independientemente del método de intervalo de clase y con independencia también de si los datos son normales o no; (2) los intervalos de clases, basados en la unidad de la desviación standard unitaria, poseen grados relativamente menores de variación en los valores esperados, cuando se comparan con los datos observados, mientras que los cuantiles muestran desviaciones menores de los datos normales (siendo los cuantiles un caso especial de desviación standard en esa situación); y (3) continúa teniendo importancia la selección del sistema de intervalos para los números mayores de observaciones, cuando se consideran datos observados, de preferencia a los normales.

## PHOTO MAP OF THE GOULD LAKE CONSERVATION AREA

G MCGRATH and H W CASTNER

RESUMEN. Se describe aquí un proyecto de fotomapa del Laboratorio Cartográfico de la Queen's University. Su simplicidad básica encubre lo detenidamente que detalla muchos aspectos del diseño, restitución, trazado y reproducción cartográficos. Como tal, constituye un vehículo excelente, aunque compacto, para interesar a los estudiosos de la cartografía en el amplio campo de esta disciplina.

## VALUE VERSUS CHROMA IN COLOR SCHEMES ON QUANTITATIVE MAPS

DAVID J CUFF

RESUMEN. La representación gráfica de las dimensiones de valor (claridad) y croma (intensidad o saturación) de colores, permite comprender mejor cómo afectan estas dimensiones las reacciones del lector de mapas a los colores en los mapas cuantitativos. Específicamente, cuando se correlacionan los cambios de valor y croma en mapas de prueba de tipo choropleth, con las reacciones del lector, se halla que el croma es extremadamente potente como variante en su percepción en diversas magnitudes, y que, de no ser cuidadosamente controlado, puede hacer inefectiva la combinación de colores.

## NOTES ON THE SINGLE PEELCOAT METHOD FOR COLOR SEPARATION OF TEXTBOOK MAPS

HANS J STOLLE

RESUMEN. La adopción reciente de ilustraciones en dos colores por muchas editoriales de libros de texto, introduce nuevos desafíos cartográficos y problemas de producción. Con el fin de facilitar la cartografía a colores, el autor sugiere un método diferente de separación de colores, mediante un material de capa removible y pantallas sobreimpresas. En este método se aplica la técnica de registro mediante perforación y poste, y la fotografía de contacto facilita la producción de diversos tipos de mascarillas y pantallas a partir de una sola hoja de capa removible.

*Volume 10 number 1 June 1973*

## MAPS OF THE AMERICAN REVOLUTION / A PRELIMINARY SURVEY

WALTER W RISTOW

RESUMEN. Dentro de pocos años, los Estados Unidos de América conmemorarán los bicentenarios de su Revolución y la firma de su Declaración de Independencia. El reconocimiento adecuado de tales acontecimientos incluirá la investigación de tan estimulante período de la historia de ese país. Revisten especial importancia para la investigación, los manuscritos, mapas y cartas impresos de la época. En el presente trabajo se describen algunos de los materiales cartográficos generales y especializados del período de la Guerra de Revolución, haciendo especial hincapié en aquellos que se encuentran incluidos en las colecciones de la División de Geografía y Mapas de la Biblioteca del Congreso.

# THE ESSENCE AND CONTENT OF THE HISTORY OF CARTOGRAPHY AND THE RESULTS OF FIFTY YEARS OF WORK BY SOVIET SCHOLARS

F A SHIBANOV

*Translated by James R. Gibson/York University*

RESUMEN. El autor, un destacado especialista ruso en la historia de la cartografía, breve y críticamente, describe el trabajo soviético en su campo. También se refiere a la naturaleza de la historia de la cartografía, poniendo énfasis en el hecho de que abarca la historia del desarrollo de la ciencia cartográfica y no una mera historia de los mapas geográficos.

## ACADIA/THE ORIGIN OF THE NAME AND ITS GEOGRAPHICAL AND HISTORICAL UTILIZATION

ALAN RAYBURN

RESUMEN. *Acadia* es un nombre que se ha utilizado durante casi 400 años en la región de las Provincias Marítimas. Hay mucha evidencia de que se deriva de *Archadia* (*Arcadia*) concebido por Giovanni da Verrazzano en 1524 cuando contempló un paisaje ideal, tal como uno descrito en la literatura clásica. Los cartógrafos lo aplicaron a una región al sur de la Nueva Francia. Al principio de los 1600 Sieur de Monts lo encontró útil para la designación de un novedoso plan de colonización entre la Nueva Francia y las posesiones españolas. La terminación 'Micmac' – *Acadie* (lugar de sucesos) aparentemente no tiene relación con el origen del término.

## POPULATION MAPPING

JANUSZ J KLAWE

RESUMEN. El autor relata el desarrollo de la cartografía relacionada con la población desde la *Grossen-Karte Von Europe* de Crome, de 1785 hasta la fecha. Se describen las características de los mapas de población y se explican varios métodos cartográficos que son útiles para mostrar las peculiaridades de la población. El trabajo termina con una nota breve referente al empleo de la computadora en la preparación de los originales de los mapas de población.

## GENERALISATION AND REALISM WITHIN AUTOMATED CARTOGRAPHIC SYSTEMS

D W RHIND

RESUMEN. Los principios y la práctica de la generalización de los elementos cartográficos en un sistema automatizado, no debe suponerse que sean los mismos que en la cartografía manual. En vista de la actual falta de conocimiento en lo que se refiere a gráficas percibidas eficazmente, los procedimientos de generalización deben ser rediseñados tan económicamente como sea posible, en términos de mecanización. Sin embargo, ciertos tipos de generalización son mucho más útiles y más fácilmente logrados por la computadora que otros. Dichos tipos se describen en este artículo. También se refiere a los costos relativos de generalización y digitización de datos a escalas diferentes.



# THE VISUAL PERCEPTION OF THE CIRCLE IN THEMATIC MAPS/EXPERIMENTAL RESULTS

HANS-JOACHIM MEIHOEFER

**RESUMEN.** El círculo es un valioso y útil símbolo cartográfico. Sin embargo, los métodos tradicionales y usuales de diseñar y utilizar el círculo para mostrar datos cuantitativos en mapas temáticos crean, en dos maneras, impresiones erróneas en las mentes de los lectores del mapa. En primer lugar, el lector del mapa no puede distinguir las pequeñas variaciones en los tamaños de los círculos y en segundo lugar, tiene dificultades en hacer comparaciones cuantitativas precisas de las áreas de círculos de tamaños diferentes. Esto redundará en una falta de precisión inherente y universal en la percepción visual de las cantidades relativas. Tales defectos pueden corregirse al utilizar siempre círculos calibrados, que varíen en tamaño según una clave derivada experimentalmente, e incluyendo una leyenda apropiada en el mapa, que muestre tantas diferencias de tamaño de círculo como las que se encuentren en el mapa. Esto es válido para círculos abiertos, negros o grises, no importa las variaciones escogidas en los mapas base. Esta investigación provee una guía para aquellos que deseen usar círculos en mapas temáticos en una manera más eficaz.

*Volume 10 number 2 December 1973*

## CENTRAL ASIA ON RUSSIAN MAPS OF THE 17TH CENTURY

V N FEDCHINA

*Translated by James R Gibson/York University*

**RESUMEN.** La autora, una de las especialistas soviéticas más prolíficas sobre la historia de la cartografía rusa, estudia la representación de Asia Central en el perdido "Great Map" (fines de 1500), el "Libro del Mapa Grande" (Book of the Great Map) (1627), el Mapa de Nicholas Spafary y su descripción adjunta (1678), el Mapa duplicado de Siberia (1684) de Semyon Remezov, y el Nuevo Mapa de Siberia por Remezov, la información de todos los cuales reflejaba un reciente conocimiento de Asia Central que había sido provista por viajeros y emisarios rusos que trataban de desarrollar el comercio con la región y de encontrar rutas más cortas al Oriente. Ella concluye, que el "Great Map" fue el primer mapa ruso de representar Asia Central, que el mapa de Spafary de 1678 pidió mucho prestado del "Great Map" y que el mapa de Remezov de 1684 casi literalmente lo reprodujo, que el mapa de Vinius fue el primero en demostrar que tanto el Amu-Darya y el Syr-Darya entran al Mar Aral, y que el detallado y correcto mapa de Remezov de 1697, fue un mapa compuesto que resumió la información rusa sobre Asia Central a fines del Siglo XVII.

## SOME REFLECTIONS ON THE SUBJECT AND METHOD OF CARTOGRAPHY AFTER THE SIXTH INTERNATIONAL CARTOGRAPHIC CONFERENCE

K A SALICHTCHEV

*Translated by James R Gibson/York University*

**RESUMEN.** El autor, un distinguido cartógrafo académico ruso, critica algunas ideas que han resultado de los éxitos de la cartografía automatizada y que se han presentado en recientes reuniones internacionales; especialmente la concepción limitada de la cartografía, como una

técnica de información independiente de la geografía y de la idea de la subjetividad inherente de la percepción de información cartográfica. El propone una definición más amplia y menos técnica de la cartografía con fuertes lazos con la geografía, e insta al cartógrafo a una mayor comprensión del fenómeno que se está cartografiando y a una objetividad estricta en la generalización cartográfica.

## ALGORITHMS FOR THE REDUCTION OF THE NUMBER OF POINTS REQUIRED TO REPRESENT A DIGITIZED LINE OR ITS CARICATURE

DAVID H DOUGLAS AND THOMAS K PEUCKER

RESUMEN. Todos los métodos digitales, como regla general, registran líneas que tienen mucho más datos que los necesarios para la reproducción gráfica correcta o para el análisis por computadora. Se presentan dos algoritmos para reducir el número de puntos necesarios para representar una línea y si se desea, producir caricaturas; estos se comparan con los métodos más prometedores sugeridos hasta ahora. La reducción de líneas formará gran parte de la automatización en general.

## ANALOGS BETWEEN CLASS-INTERVAL SELECTION AND LOCATION-ALLOCATION MODELS

MARK S MONMONIER

RESUMEN. Existen paralelos significativos entre el problema de localizar facilidades múltiples para servir a diversos puntos de demanda y el problema de dividir los valores de datos en categorías para la cartografía coroplética. Las técnicas heurísticas desarrolladas para resolver los problemas de ubicación-asignación pueden utilizarse para resolver la parte estadística del problema clase-intervalo, utilizando una variedad de criterios objetivos. La investigación sicofísica sobre la percepción de mapas debe tratar de determinar las propiedades medibles del patrón del mapa que son importantes para incrementar la efectividad visual y las que pueden usarse en las funciones objetivas o como restricciones para la optimización de algoritmos por computadora.

## THE BILDKARTEN OF HERMANN BOLLMANN

A G HODGKISS

RESUMEN. La representación de superficies en forma tridimensional es un problema que siempre ha intrigado a los cartógrafos. Los primeros intentos de representar pueblos y ciudades durante el siglo XVI, utilizaron la técnica de la elevación. La forma oblicua, o la vista en perspectiva, comenzó a utilizarse a fines del siglo y más tarde el método se mejoró. El plano moderno es preciso, funcional y correcto, pero quizás menos atractivo que los primeros planos de los pueblos. Herman Bollman ha vuelto a despertar interés en este tipo de cartas por medio de la producción de una notable serie de planos, Herr Bollman ha desarrollado métodos nuevos en la producción de dibujos en perspectiva y combina la técnica con los conocimientos de un maestro.

## HISTORIC DUTCH ATLASES IN THE NATIONAL MAP COLLECTION

LOU SEBOEK

RESUMEN. El autor, en su capacidad de Encargado de la Colección de Atlas de los Archivos Públicos del Canadá, ha llevado a cabo investigaciones sobre el acervo de atlas raros que existen en los Archivos. Este trabajo presenta los resultados de su investigación en cuanto a los atlas holandeses publicados entre 1570 u 1827.



Bernard V. Gutsell, *General Editor and Publisher*  
*Department of Geography, York University, Toronto*

Conrad E. Heidenreich, *Associate Editor*  
*Department of Geography, York University, Toronto*

Aubrey L. LeBlanc, *Associate Editor*  
*Ontario Ministry of Transportation & Communications*

#### Editorial Board

Henry W. Castner  
*Queen's University, Kingston*  
W. G. Dean  
*University of Toronto*  
Gerald Fremlin  
*Surveys and Mapping Branch, Ottawa*  
George F. Jenks  
*University of Kansas, Lawrence*  
D. H. Maling  
*University of Swansea*  
George F. McCleary, Jr.  
*Clark University, Worcester*

Joel L. Morrison  
*University of Wisconsin, Madison*  
L. M. Sebert  
*Surveys and Mapping Branch, Ottawa*  
D. R. Fraser Taylor  
*Carleton University, Ottawa*  
Norman J. W. Thrower  
*University of California, Los Angeles*  
John A. Wolter  
*Library of Congress, Washington, D.C.*  
David Woodward  
*Newberry Library, Chicago*

#### General Information

Each monograph in this series will cover one aspect of cartography and will comprise either a single major work, or a collection of research papers relevant to a principal theme.

Subjects to be chosen for the monographs will include the many topics that comprise cartography, e.g. the history and development of cartography, topographic and thematic mapping, analysis of national and regional atlases, the techniques of map production, automation in cartography, map design, map projections and map librarianship.

This series of monographs complements *The Canadian Cartographer*.

#### Subscriptions

Subscriptions may be entered on an annual or standing order basis for *Cartographica*. The subscription rate is \$12.00 for the three monographs. Single copies are \$4.00 each. Orders may be placed direct with the publisher or through any agency.

The monographs may be ordered as supplements to *Canadian Cartographer* at a combined subscription rate of \$15.00 for 5 issues (2 numbers of *Canadian Cartographer* and 3 monographs per year).

#### Address enquiries to:

General Editor, Department of Geography, York University  
4700 Keele Street, Toronto, Canada  
Executive Secretary: Yvonne Wood, Geography, York University, Toronto



## CARTOGRAPHICA

### Monographs

- 1971 No. 1. The 17th Century Cartography of Newfoundland. By Fabian O'Dea. 48 p.
- No. 2. Map Design and the Map User. Papers selected from the Symposium on the Influence of the Map User on Map Design, held at Queen's University, Kingston, Canada, September 1970. 84 p.
- No. 3. Russian Maps and Atlases as Historical Sources. By Leonid A. Goldenberg. 76 p.
- 1972 No. 4. National Atlases. K.A. Salichtchev, Ed. 81 p.
- No. 5. Eskimo Maps from the Canadian Eastern Arctic. By John Spink and D.W. Moodie, 100 p.
- No. 6. Explorers' Maps of the Canadian Arctic 1818-1860. By Coolie Verner. 84 p. (maps 12 p.)
- 1973 No. 7. Economic Maps in Pre-Reform Russia. By Arkady I. Preobrazhensky. 46 p.
- No. 8. Land Surveys of Southern Ontario. An introduction and index to the field notebooks of the Ontario Land Surveyors, 1784-1859. By Louis Gentilcore and Kate Donkin. 116 p.
- No. 9. Computer Cartography in Canada. A collection of papers coordinated and edited by Aubrey L. LeBlanc. 103 p.
- 1974 No. 10. Cartographic Generalisation. Some Concepts and Explanation. By H.J. Steward. 77 p.
- No. 11. The Seven Aspects of a General Map Projection. By Thomas Wray. 72 p.

DESIGNED AND

COMPOSED BY THE PUBLICATIONS OFFICE

YORK UNIVERSITY

INDEX IN 8 AND 9 ON 10 BASKERVILLE MEDIUM

PRINTED ON ROLLAND OPAQUE 60 BY

THE UNIVERSITY OF TORONTO PRESS





